مجلة
الإسكندرية
للتبادل العلمى

مجلد ٤٦ | يوليو – سبتمبر | ٢٠٢٥

# استراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية لدى المرأة الريفية بمحافظة البحيرة، مصر

هند مختار دياب*، جاسنت ابراهيم ريحان، سارة عيسى إبراهيم، فاطمه ناجى يسين[١]

## الملخص العربى

**تهدف هذه الدراسة إلى تحليل مستوى ممارسة المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية، والعوامل المؤثرة على هذه الممارسة، من خلال دراسة ميدانية بمحافظة البحيرة بمصر. استخدمت الدراسة منهج المسح الاجتماعي الجزئي بالعينة، واعتمدت على البيانات المجمعة من ٢٦٣ سيدة من قرية برج رشيد، عبر استبيان ميداني. وتناولت الدراسة سبعة محاور لاستراتيجيات التكيف: الزراعية، الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية، التمكينية، التكنولوجية، والسياسية. وأظهرت النتائج أن أكثر الاستراتيجيات ممارسة كانت الزراعية، خاصة تعديل مواعيد الزراعة وتنويع المحاصيل، تليها البيئية والاجتماعية. بينما كانت استراتيجيات التكيف التكنولوجية والسياسية هي الأقل ممارسة. كشفت النتائج أن ٦٣,٣% من النساء يندرجن ضمن المستوى المتوسط أو المرتفع في تنفيذ استراتيجيات التكيف، في حين تعاني نسبة ٣٦,٧% من انخفاض في هذا التنفيذ، ما يعكس الحاجة إلى تدخلات داعمة. وقد أظهرت نتائج تحليل الانحدار أن حجم الحيازة الزراعية، ودرجة التعرض للمعلومات، والمعرفة المناخية هي أبرز العوامل المؤثرة في السلوك التكيفي.**

**الكلمات الدالة: المرأة الريفية، التغيرات المناخية، الاستراتيجيات التكيفية، محافظة البحيرة، مصر.**

## المقدمة والمشكلة البحثية

يمثل التغير المناخي (Climate Change) تحديًا عالميًا متعدد الأبعاد يلقي بظلاله على كافة أوجه الحياة البشرية، ويتجلى ذلك من خلال التقلبات المناخية الشديدة والمتزايدة من حيث شدة وتكرار الظواهر الجوية المتطرفة، مثل موجات الجفاف، والسيول، وارتفاع منسوب مياه البحر، وتغير مواسم هطول الأمطار، وتعتبر التغيرات المناخية تحولات طويلة الأجل في أنماط الطقس بسبب عوامل طبيعية أو أنشطة بشرية، تؤدي إلى تراكم الغازات الدفيئة، وارتفاع درجة حرارة الأرض، واضطراب أنماط الهطول المطري، وتكرار وشدة الظواهر المناخية المتطرفة، ما يؤدي إلى اضطراب النظم الإيكولوجية والزراعية، وتؤثر التغيرات المناخية على الأمن الغذائي، وتوافر المياه، وصحة الإنسان، والبنية التحتية، خصوصًا في المجتمعات الفقيرة التي تعاني من هشاشة البنية الاقتصادية والاجتماعية (IPCC, 2022). وتشمل آثار التغيرات المناخية التصحر، وندرة المياه، وزيادة ملوحة التربة، وتدهور الأمن الغذائي، وانتشار الأمراض، وارتفاع منسوب مياه البحر، وكل ذلك يؤثر سلبًا على سبل العيش التقليدية خاصة في المناطق الريفية، والتعامل مع تلك التغيرات يستلزم عمليات تعديل سلوك الإنسان وممارساته من أجل تقليل الأضرار المحتملة بسبب التغيرات المناخية وزيادة القدرة على

معرف الوثيقة الرقمى:10.20608 /asejaiqjsae.2025.444190

[١]قسم المجتمع الريفي والإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، القاهرة.

* البريد الإلكتروني: hend_moukhtar@agr.asu.edu.eg

استلام البحث فى ١٠ يونيو ٢٠٢٥، الموافقة على النشر فى ٢٠ يوليو ٢٠٢٥

الاستفادة من الفرص المتاحة، وهو ما يطلق عليه عملية التكيف مع التغيرات المناخية (Smit and Wandel, 2006).

وفي ظلّ تسارع وتيرة التغيرات المناخية وتفاقم آثارها على النظم البيئية والزراعية، بات من الضروري التركيز على سبل تعزيز قدرة المجتمعات الريفية، وبخاصة النساء الريفيات، على التكيف مع هذه التحديات. فالمرأة الريفية تمثل شريحة أساسية من مكوّنات الإنتاج الزراعي والأمن الغذائي، حيث تتحمل أعباء متعددة تشمل إدارة الموارد الطبيعية وتلبية احتياجات الأسرة والمجتمع (FAO, 2011 and UN Women, 2020).

ورغم ما تواجهه من محدودية الموارد وضعف فرص الوصول إلى الدعم المؤسسي والخدمات الإرشادية، فقد أظهرت المرأة الريفية مرونة وقدرة على تطوير مجموعة من الاستراتيجيات التكيفية التي تساعدها على تقليل المخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية وضمان استمرار سبل العيش (Adger *et al.*, 2005 and Smit & Wandel, 2006).

وفي مصر، وبخاصة في المناطق الساحلية بمحافظة البحيرة، تتجلى آثار التغير المناخي بشكل ملموس من خلال تذبذب معدلات الأمطار، وتملح المياه الجوفية، وارتفاع الحرارة، مما يزيد من معاناة المرأة الريفية التي تمثل مكونًا أساسيًا في الإنتاج الزراعي والأمن الغذائي الأسري (Deressa *et al.*, 2009).

وتشير الأدبيات إلى أن تمكين المرأة الريفية معرفيًا ومهاريًا يزيد من قدرتها على تبني استراتيجيات تكيف أكثر استدامة وفعالة تساعدها على تقليل آثار التغير المناخي، والمحافظة على الأمن الغذائي، وتحقيق التنمية المستدامة لمجتمعها (Adger et al., 2005; Deressa *et al.*, 2009 and Tirado *et al.*, 2010).

من هنا تأتي أهمية دراسة وتحليل هذه الاستراتيجيات من منظور علمي، من أجل فهم أبعادها وتحديد العوامل الداعمة والمعيقة لها، بما يسهم في رسم سياسات وتمكين ممارسات أكثر استدامة ومراعية للنوع الاجتماعي. لذلك تتبلور المشكلة البحثية في السؤال الرئيسي التالي:

ما مدى ممارسة المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية بمحافظة البحيرة؟ وما مدى تأثير المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والمعرفية على مستوى تبنيها لتلك الاستراتيجيات؟

وينبثق من هذا السؤال عدة أسئلة فرعية أهمها:

١) ما هي استراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية التي تمارسها المرأة الريفية في محافظة البحيرة؟

٢) ما مدى تأثير المتغيرات الشخصية والمعرفية والاجتماعية والاقتصادية على ممارسة المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية؟

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

١. قياس مستوى تنفيذ المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية من النواحي الزراعية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتمكينية والتكنولوجية والسياسية.

٢. التعرف على العوامل المؤثرة في مدى تنفيذ المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية.

**٢- الإطار النظري والإستعراض المرجعي**

تمثل التغيرات المناخية أحد أبرز التحديات العالمية ذات الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية، لما تسببه من اضطرابات في النظم الطبيعية والمعيشية، لا سيما في المناطق الريفية التي تعتمد على الزراعة كمصدر رئيسي للرزق والمعيشة. وفي هذا السياق، تبرز استراتيجيات التكيف كنهج أساسي لمواجهة تلك التغيرات والحد من آثارها السلبية على المجتمعات الضعيفة (Adger *et al.*, 2003).

ويعرف التكيف بأنه "جميع الإجراءات التي تهدف إلى تعديل السلوك أو النظم البيئية والاجتماعية لتقليل الضرر أو الاستفادة من الفرص الناتجة عن تغير المناخ"، وتتضمن استراتيجيات التكيف (Adaptation Strategies) جميع التدابير والإجراءات

التي تساعد المجتمعات والأفراد على تقليل أوجه الضعف وتعزيز القدرة على التعامل مع آثار التغيرات المناخية، سواء من خلال تعديل الأنماط الإنتاجية والزراعية، أو تعزيز سبل العيش البديلة، أو تحسين نظم الري، أو تبني ممارسات صديقة للبيئة (Adger *et al.*, 2003). وتستند استراتيجيات التكيف إلى عدة أبعاد، من أهمها (Smit and Wandel, 2006):

١- **الاستراتيجيات الزراعية:** وتشمل اختيار أصناف مقاومة للجفاف والأمراض، وتغيير مواعيد ومناوبات المحاصيل، وتحسين تقنيات الري التقليدي إلى ري حديث موفر للمياه.
٢- **الاستراتيجيات الاقتصادية:** وتشمل تنويع مصادر الدخل، والحصول على قروض أو دعم مالي، والتأمين على المحاصيل، وتطوير سلاسل القيمة لتحقيق دخل مستدام.
٣- **الاستراتيجيات الاجتماعية:** مثل تقوية شبكات التعاون المحلي، ومشاركة المعلومات والخبرات بين المزارعين، والحصول على الدعم من المنظمات غير الحكومية والمجتمع المحلي.
٤- **الاستراتيجيات البيئية:** وتشمل زراعة مصدات الرياح، والتشجير، وإدارة النفايات العضوية للحفاظ على خصوبة التربة.
٥- **الاستراتيجيات التمكينية:** وتشمل تلك المتعلقة بالمشاركة في صنع القرارات والوصول للمعلومات والموارد والمشاركة في حل المشكلات
٦- **الاستراتيجيات التكنولوجية:** وتتمثل في استخدام تطبيقات الهاتف والإرشاد الرقمي، والحصول على بيانات مناخية مبكرة تساعد على التخطيط.
٧- **الاستراتيجيات المؤسسية والسياسية:** مثل تعزيز مشاركة المرأة الريفية في صنع القرار، وتطوير سياسات محلية ووطنية داعمة للتكيف.

وتعد المجتمعات الريفية من أكثر المجتمعات هشاشة أمام آثار التغيرات المناخية نظرًا لاعتمادها على الموارد الطبيعية والحياة التقليدية المرتبطة بالزراعة والإنتاج الحيواني، وخصوصًا النساء الريفيات اللواتي يضطلعن بأدوار اجتماعية واقتصادية كبيرة ضمن الأسرة والمجتمع المحلي، والمرأة الريفية هي الأكثر تأثرًا بالتغيرات المناخية نظرًا لدورها المحوري في الأمن الغذائي الأسري، ونقص الوصول إلى التعليم والخدمات الصحية والبنية التحتية (UN Women, 2020).

وتلعب المرأة الريفية دورًا أساسيًا في الأمن الغذائي والإنتاج الزراعي نظرًا لانخراطها في العديد من الأنشطة بدءًا من الإعداد للأرض والزراعة والحصاد ووصولًا إلى تصنيع المنتجات وتسويقها (FAO, 2011). وعلى الرغم من ذلك، فهي من أكثر الشرائح عرضة لتداعيات التغيرات المناخية بسبب قلة حيازتها للأراضي، وضعف فرصها التعليمية، ومحدودية وصولها إلى خدمات الإرشاد الزراعي والمعلومات (UN Women, 2020).

وقد ركزت العديد من الدراسات على مدى معرفة المرأة الريفية بظاهرة التغير المناخي، مثل دراسة إبراهيم (2021) التي تناولت العلاقة بين التغيرات المناخية والأمن الغذائي في مصر، ودراسة عبد المجيد وجاد الله (٢٠٢١) التي بحثت في وعي النساء الريفيات بآثار التغيرات المناخية على الصحة العامة. بينما سعت دراسات مثل السيد (2023) وعوض الله والشازلي (2020) إلى استكشاف ممارسات التكيف لدى المزارعين والنساء الريفيات، أما دراسة إبراهيم وخميس (٢٠٢٤) فقد ركزت على دور المراكز البحثية في تعزيز المعارف المرتبطة بالتغيرات المناخية. وعلى الرغم من تزايد الأبحاث في هذا المجال، فإن معظمها ركز على المعرفة أو الإدراك العام، بينما تبقى مستوى ممارسة المرأة الريفية الفعلية لاستراتيجيات التكيف، والعوامل المؤثرة فيها، موضوعًا يستحق دراسة معمقة، وهو ما تسعى إليه هذه الدراسة لسد الفجوة البحثية القائمة.

## الطريقه البحثية

### ١- منهجية الدراسة

اتبع البحث عدة مناهج حيث تم استخدام منهج المسح الاجتماعي الجزئي بالعينة، والمنهج الكمي لاستخلاص النتائج

والمؤشرات من المعلومات والحقائق التي أمكن الحصول عليها، كما استخدم الأسلوب التحليلي بشكل أساسي في معالجة البيانات التي تم جمعها من عينة الدراسة.

**٢–عينة البحث**

أجري هذا البحث بمحافظة البحيرة حيث أنها أعلى المحافظات الريفية تأثرا بالتغيرات المناخية (وفقًا لبيانات غير منشورة عن وزاره البيئة، ٢٠٢٤)، وتتكون المحافظة من ١٤ مركزًا إداريًا، تم تحديد مركز رشيد كإطار جغرافي للبحث نظرا لموقعه الجغرافى حيث انه يطل على البحر الأبيض المتوسط ونهر النيل، أعقب ذلك اختيار قرية برج رشيد (من بين القري التابعة لهذا المركز والبالغ عددها ١٦ قرية) لانها مطلة على البحر ويمارس بها كل من الزراعة والصيد، أتبع ذلك اختيار عينة عشوائية بسيطة من السيدات بلغ قوامها ٢٦٣ سيدة من إجمالي عدد السيدات بالقرية والبالغ عددهن ٧٦٠٧ سيدة (مركز المعلومات بمحافظة البحيرة، ٢٠٢٤) وذلك بعد تطبيق معادلة كريسجي ومورجان لتحديد حجم العينة.

وتم جمع البيانات من عينة الدراسة خلال شهر مارس ٢٠٢٥ من خلال المقابلة الشخصية للمبحوثات باستخدام استمارة استبيان أعدت لهذا الغرض، وذلك بعد عرضها على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال العلوم الاجتماعية بلغ عددهم ٥ أكاديميين، وكذلك إجراء اختبار مبدئي لتعديل المقياس على عينة قوامها ١٥ مبحوثة من نفس القرية المختارة، وقد تم إستبعادهن من العينة النهائية للبحث.

**٣– القياس الكمي لمتغيرات الدراسة**

- **سن المبحوثة:** استخدم عدد السنوات الممثلة لسن المبحوثة لأقرب سنة ميلادية كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير
- **المستوى التعليمى للمبحوثة/ زوج المبحوثة:** استخدم عدد سنوات التعليم الرسمي التي أتمتها المبحوثة أو زوجها، أعقب ذلك توزيع المبحوثين على ثلاثة فئات هي الفئة المنخفضة (أقل من ٦ سنوات دراسية)، والفئة المتوسطة (من ٦ إلى أقل من ١٢ سنة دراسية)، والفئة المرتفعة (من ١٢ سنة دراسية فأكثر).
- **عدد أفراد الأسرة:** استخدم العدد المطلق لعدد أفراد الأسرة المعيشية محل الدراسة أو من هم يقيمون معاً في مسكن واحد ويعيشون حياة اقتصادية واجتماعية مشتركة بما فيهم المبحوثة وقت إجراء الدراسة الميدانية وتم تقسيمه إلى أربع فئات متدرجة تصاعديا لأعلى (أقل من ٣ أفراد)، (٣– ٥ أفراد)، (٦– ٨ أفراد)، (٩ أفراد فأكثر) حيث أعطيت الدرجات ١، ٢، ،٣، ٤ قرين كل منها على الترتيب كمؤشر رقمى لقياس هذا المتغير.
- **حجم الحيازة الأرضية الزراعية:** استخدمت الدراسة مساحة الحيازة الأرضية الزراعية (ملك / مشاركة / إيجار) بالقيراط لدي أسرة المبحوثة، وقد تم ترجيح مساحة الحيازة الزراعية بضربها X ٣ في حالة (ملك) وضربها X ٢ في حالة (مشاركة) وذلك كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير
- **حالة المسكن** تم قياسه من خلال (٧) عبارات تعكس مواصفات المسكن التى تعيش به المبحوثة وقت إجراء الدراسة. واستخدم تصنيف (متوفر/ غير متوفر) حيث أعطيت الدرجات (٢)، (١) واعتبرت الدراسة حاصل الجمع الجبري لهذه العبارات مؤشرا كمياً لقياس مستوى حالة المسكن، وقد تراوح المدى النظري لقيم هذا المؤشر بين (٧ – ١٤) درجة، الأمر الذي أدى إلى تقسيم المدى النظري إلى ثلاث فئات متساوية الطول ومتدرجة تصاعدياً لأعلى وتوزيع المبحوثين على هذه الفئات وفقاً لاستجاباتهم.
- **ملكيه الأجهزة المنزلية:** تم تصنيف عدد (١٧) جهاز من الأجهزة الكهربائية إلى ثلاث فئات: الفئة الأولي وتتضمن (راديو، تليفزيون، مروحة، خلاط)، الفئة الثانية وتتضمن (موبايل، كمبيوتر، ثلاجة، غسالة ملابس، سخان كهربائي، غلاية مياه كهربائية، مكواه) وتم ترجيحها بضرب عدد الأجهزة × (٢)، الفئة الثالثة وتتضمن (تكييف، ديب فريزر، غسالة أطباق، ميكروويف، مكنسة كهربائية، فرن كهربائي) وتم ترجيحها بضرب عدد الأجهزة × (٣)، واعتبرت الدراسة

حاصل جمع الأجهزة الكهربائية المملوكة في الفئات الثلاث مؤشرًا رقميا لقياس هذا المتغير.

- **درجة التعرض لمصادر المعلومات:** ويقصد بها درجة تعرض المبحوثة لمصادر المعلومات حول ظاهرة التغيرات المناخية، وتم قياسه من خلال سؤال المبحوثة عن (٩) مصادر، ودرجة تعرضه لكل مصدر، واستخدم تصنيف (دائما- أحيانا- نادراً) وأعطيت درجات (٣)، (٢)، (١)، واعتبرت الدراسة حاصل جمع استجابات عينة الدراسة على تلك المصادر مؤشراً كمياً لقياس درجة تعرضه للمصادر المعرفية، وقد تراوح المدى النظري لقيم هذا المؤشر بين (٩ – ٢٧) درجة، الأمر الذي أدى إلى تقسيم المدى النظري إلى ثلاث فئات متساوية الطول ومتدرجة تصاعدياً لأعلى وتوزيع المبحوثين على هذه الفئات وفقاً لاستجاباتهم.
- **مستوى معرفة المبحوثة حول ظاهرة التغيرات المناخية:** يشير إلى مدى إلمام المبحوثات بظاهرة التغيرات المناخية وأسبابها ووتحديد تأثيراتها على مختلف النظم البيئية والاقتصادية والاجتماعية. وتم قياسه من خلال (٥٣ عبارة)، واستخدم تصنيف (أعرف، إلى حد ما، لا أعرف)، حيث أعطيت الدرجات (٣)، (٢)، (١)، واعتبرت الدراسة حاصل جمع استجابات عينة الدراسة على تلك العبارات السابقة مؤشرا كمياً لقياس مستوى المعرفة بظاهرة التغيرات المناخية.
- **إدراك المبحوثة لحدوث ظاهرة التغيرات المناخية فى منطقة سكنها:** استخدام تصنيف (تحدث /لا تحدث) لعدد ١٢ عبارة تعكس مدى حدوث التغيرات المناخية في منطقة سكن المبحوثة، حيث أعطيت الدرجات ٢، ١ قرين كل منها على الترتيب، واعتبرت الدراسة حاصل الجمع الجبري لإستجابات المبحوثين مؤشرًا كميًا لهذا المتغير.
- **مستوى ممارسة المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية:** ويشير إلى مدى تنفيذ المبحوثات للعبارات المتضمنة في محاور استراتيجيات التكيف محل الدراسة. وقد تم قياسه من خلال (٣٣) عبارة موزعة على ٧ محاور فرعية وهى: (الاستراتيجيات الزراعية، الاستراتيجيات الاقتصادية، الاستراتيجيات الاجتماعية، الاستراتيجيات البيئية، الاستراتيجيات التمكينية، الاستراتيجيات التكنولوجية، الاستراتيجيات السياسية)، واستخدم تصنيف (نعم، إلى حد ما، لا)، حيث أعطيت الدرجات (٣)، (٢)، (١)، واعتبرت الدراسة حاصل جمع استجابات عينة الدراسة على تلك العبارات السابقة مؤشرا كمياً لقياس مستوى المعرفة بآثار ظاهرة التغيرات المناخية. وللتأكد من ثبات الاستبيان تم حساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، حيث بلغت قيمتها نحو ٠,٨٩٠ وهي قيمة جيدة للاعتماد علي المقياس من ناحية الثبات.

**٤- فروض الدراسة**

لدراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين المتغيرات التابعة بالدراسة، تم صياغة الفروض النظرية والفروض الإحصائية التي يمكن أن تصف طبيعة هذه العلاقة من جهة، وتحقيق أهداف الدراسة التي وردت بالمقدمة من جهة أخرى، وبناء على ذلك تم صياغة فرض نظري عام ومنه تم اشتقاق إثنى عشر فرضاً إحصائيا.

**الفرض النظري العام** وينص على أنه "توجد علاقة ارتباطية معنوية بين مستوى ممارسة المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث كمتغير تابع وبين المتغيرات المستقلة المدروسة".

**الفروض الإحصائية من (١ – 10):** من الفرض العام الأول تم اشتقاق أحد عشر فرضا إحصائيا تشترك جميعها في مقوله واحدة مؤداها: "لا يتأثر مستوى ممارسة المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث كمتغير تابع وبين المتغيرات المستقلة التالية كل على حدة"

١. سن المبحوثة
٢. المستوى التعليمى للمبحوثة
٣. المستوى التعليمي لزوج المبحوثة

٤. حجم الحيازة الزراعية
٥. عدد أفراد الأسرة
٦. حاله المسكن
٧. ملكيه الأجهزة المنزلية
٨. درجة التعرض لمصادر المعلومات
٩. مستوى معرفة المبحوثة حول ظاهرة التغيرات المناخية
١٠. إدراك المبحوثة لحدوث ظاهرة التغيرات المناخية فى منطقة سكنها

**الفرض الإحصائي الحادي عشر**: يختص باختبار الأثر المجمع للمتغيرات المستقلة المدروسة على مستوى ممارسة المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية ومنطوقة: "لا يتأثر مستوى ممارسة المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية بعينة الدراسة بالتأثير المجمع للمتغيرات المستقلة المدروسة".

**٥- أدوات التحليل الإحصائي**

تم استخدام التكرارات والنسب المئوية، المتوسط الحسابي، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، وأسلوب تحليل الانحدار المتعدد المتدرج الصاعد Step- Wise بالإضافة إلى معامل ألفا كرونباخ في تحليل وعرض نتائج البحث.

## النتائج ومناقشتها

**١- وصف عينة الدراسة**

يوضح الجدول (١) التوزيع العددي والنِسبي لخصائص عينة الدراسة (ن=٢٦٣) في ضوء عدد من المتغيرات الأساسية، وهي: السن، والتعليم، حجم الحيازة الزراعية، عدد أفراد الأسرة، حالة المسكن، ملكية الأجهزة المنزلية، مصادر المعلومات عن التغيرات المناخية، ومستوى المعرفة والإدراك بالتغير المناخي. وتشكل هذه المتغيرات الخلفية الاجتماعية والاقتصادية والمعرفية التي قد تؤثر على مستوى ممارسات التكيف مع التغيرات المناخية لدى المرأة الريفية.

يلاحظ أن النسبة الأكبر من المبحوثات تتركز في الفئة العمرية المتوسطة (٣٤–٤٩ سنة) بنسبة ٥٣,٢٣ %، ما يشير إلى أن العينة يغلب عليها النساء في سنّ الإنتاج والنشاط الزراعي، وهي الفئة الأكثر ارتباطًا بالعمل الحقلي، في حين بلغت نسبة الشابات (١٨–٣٣ سنة) ٣٣,٤٦ %، وكبار السن (٥٠–٦٥ سنة) ١٣,٣١ %. كما تظهر النتائج أن ٦٢,٣٦ % من النساء حصلن على تعليم ابتدائي إلى أقل من الثانوي، مقابل ١٨,٦٣% فقط حاصلات على تعليم ثانوي فأعلى، وتشير هذه النسب إلى وجود قاعدة تعليمية مقبولة، لكنها تظل بحاجة إلى دعم فيما يخص التخصصات البيئية والمناخية.

ويلاحظ وجود نسبة معتبرة من النساء في أوضاع أسرية غير تقليدية (آنسة، مطلقة، أرملة) بنسبة ١٢,١٧%، وهو ما يؤثر على استقلالية القرار الزراعي. أما الأزواج، فتوزعوا تعليمياً بنسبة ٤١,٤٤% في الفئة المتوسطة، و٢٢,٤٣% في الفئة المرتفعة، مما يعكس تأثيرًا محتملاً لتعليم الزوج على وعي الأسرة بقضايا التكيف.

أظهرت النتائج أيضًا أن ثلث العينة (٣٣,٨٤%) لا يمتلكن حيازة زراعية، وهي نسبة كبيرة تؤكد اعتماد كثير من النساء على موارد أخرى غير الأرض، في حين أن ٤١,٨٣% يمتلكن حيازات متوسطة (٤٢–٧٣ قيراطًا)، ما يعكس درجة من الاستقرار الزراعي لدى بعض الأسر. وبالنسة لعدد أفراد الأسرة فيشير التوزيع إلى أن أغلب الأسر تقع ضمن الحجم المتوسط (٥–٧ أفراد) بنسبة ٦٤,٢٦%، مما قد يعني ضغوطًا على الموارد، ولكنه يوفر أيضًا قوة عمل داخلية يمكن توجيهها للأنشطة التكيفية، وفيما يتعلق بحالة المسكن وملكية الأجهزة فقد بلغ من لديهن مساكن ذات حالة متوسطة أو مرتفعة أكثر من ٨٩% من العينة، كما أن ٧١,١% يمتلكن أجهزة منزلية بدرجة متوسطة أو مرتفعة، وهذان المؤشران

يدلان على مستوى معيشي متوسط إلى جيد، يمكن أن يسهم في تطبيق ممارسات تكيفية إذا ما توفرت المعرفة.

**جدول ١. التوزيع العددي والنسبي لعينة الدراسة وفقًا لبعض الخصائص الشخصية والاجتماعية والاقتصادية**

| المتغير | التكرار | % | المتغير | التكرار | % |
|---|---|---|---|---|---|
| **سن المبحوثة** | | | **عدد سنوات تعليم المبحوثة** | | |
| الفئة المنخفضة (١٨–٣٣) سنة | ٨٨ | ٣٣,٤٦ | الفئة المنخفضة (أقل من ٦ سنوات) | ٥٠ | ١٩,٠١ |
| الفئة المتوسطة (٣٤–٤٩) سنة | ١٤٠ | ٥٣,٢٣ | الفئة المتوسطة (٦ إلى أقل من ١٢ سنة) | ١٦٤ | ٦٢,٣٦ |
| الفئة المرتفعة (٥٠–٦٥) سنة | ٣٥ | ١٣,٣١ | الفئة المرتفعة (١٢ سنة فأكثر) | ٤٩ | ١٨,٦٣ |
| **عدد سنوات تعليم زوج المبحوثة** | | | **حجم الحيازة الزراعية** | | |
| لا تنطبق (آنسات، مطلقات، أرامل) | ٣٢ | ١٢,١٧ | بدون حيازة | ٨٩ | ٣٣,٨٤ |
| الفئة المنخفضة (أقل من ٦ سنوات) | ٦٣ | ٢٣,٩٥ | الفئة المنخفضة (٩–٤١) درجة | ٣٩ | ١٤,٨٣ |
| الفئة المتوسطة (٦ إلى أقل من ١٢ سنة) | ١٠٩ | ٤١,٤٤ | الفئة المتوسطة (٤٢–٧٣) درجة | ١١٠ | ٤١,٨٣ |
| الفئة المرتفعة (١٢ سنة فأكثر) | ٥٩ | ٢٢,٤٣ | الفئة المرتفعة (٧٤–١٠٥) درجة | ٢٥ | ٩,٥١ |
| **عدد أفراد الأسرة** | | | **حالة المسكن** | | |
| الفئة المنخفضة (٢–٤) فرد | ٦١ | ٢٣,١٩ | الفئة المنخفضة (٧–٩) درجة | ٢٧ | ١٠,٢٧ |
| الفئة المتوسطة (٥–٧) فرد | ١٦٩ | ٦٤,٢٦ | الفئة المتوسطة (١٠–١٢) درجة | ١١٩ | ٤٥,٢٥ |
| الفئة المرتفعة (٨–٩) فرد | ٣٣ | ١٢,٥٥ | الفئة المرتفعة (١٣–١٦) درجة | ١١٧ | ٤٤,٤٩ |
| **ملكيه الأجهزة المنزلية** | | | **مصادر المعلومات عن التغيرات المناخية** | | |
| الفئة المنخفضة (١٧–٤٥) درجة | ٧٦ | ٢٨,٩٠ | الفئة المنخفضة (٩ – ١٢) درجة | ٥٥ | ٢٠,٩١ |
| الفئة المتوسطة (٤٦–٧٣) درجة | ١٢٨ | ٤٨,٦٧ | الفئة المتوسطة (١٣ – ١٥) درجة | ١١٥ | ٤٣,٧٣ |
| الفئة المرتفعة (٧٤–١٠٢) درجة | ٥٩ | ٢٢,٤٣ | الفئة المرتفعة (١٦ – ١٨) درجة | ٩٣ | ٣٥,٣٦ |
| **مستوى معرفة بظاهرة التغيرات المناخية** | | | **إدراك المبحوثة لمدى حدوث التغيرات المناخية** | | |
| الفئة المنخفضة (٥٣–٧٠ درجة) | ٨٠ | ٣٠,٤٢ | الفئة المنخفضة (١٢–١٦) درجة | ٣٨ | ١٤,٤٥ |
| الفئة المتوسطة (٧١–٨٧ درجة) | ١٤٩ | ٥٦,٦٥ | الفئة المتوسطة (١٧–١٩) درجة | ١٧٠ | ٦٤,٦٤ |
| الفئة المرتفعة (٨٨–١٠٦ درجة) | ٣٤ | ١٢,٩٣ | الفئة المرتفعة (٢٠–٢٤) درجة | ٥٥ | ٢٠,٩١ |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٥

كما تشير النتائج إلى إعتماد غالبية النساء على مصادر تقليدية أو متوسطة المستوى للمعلومات، إذ كانت النسبة الأعلى للفئة المتوسطة (١٣–١٥ درجة) بنسبة ٤٣,٧٣ %، والفئة المرتفعة ٣٥,٣٦ %. وفيما يتعلق بالمعرفة بالتغيرات المناخية فقد أظهرت النتائج أن٥٦,٦٥ % من النساء لديهن معرفة متوسطة، بينما لا تزال الفئة المرتفعة تمثل١٢,٩٣ % فقط، مما يعكس الحاجة لرفع الوعي المناخي ضمن السياسات الإرشادية. وعلى الرغم من ذلك فإن معظم المبحوثات يدركن ظاهرة التغيرات المناخية (حيث يقع نحو ٨٤% من المبحوثات ضمن الفئتين المرتفعة والمتوسطة لإدراكهن لحدوث التغيرات المناخية في مجتمعهم).

## ٢– مستوى ممارسة المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية

للتعرف على مستوى ممارسة المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية، تم تقسيم المتغير لعدد سبعة استراتيجيات تكيفية فرعية وهي: الزراعية، والاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية، والتمكينية، والتكنولوجية، والسياسية. وفيما يلي النتائج الخاصة بهذا الجزء.

### ٢–١– مستوى ممارسة المبحوثات لاستراتيجيات التكيف الزراعية

تشير نتائج الجدول(٢) إلى أن أعلى الممارسات الزراعية التكيفية التي تطبقها النساء الريفيات تمثلت في "الالتزام بتعديل مواعيد الزراعة وفقًا للتغيرات المناخية"، حيث بلغت نسبة التنفيذ الكلي لهذه الممارسة ٤٨,٧%، وبوزن نسبي مرتفع بلغ ٧٧,٦٩%. ويعكس ذلك مدى تأثر النساء بالتغيرات الموسمية، واعتمادهن على المؤشرات المناخية لتحديد توقيت الأنشطة الزراعية. وجاءت "المشاركة في تنويع المحاصيل بدلًا من

الاعتماد على نوع واحد" في المرتبة الثانية بنسبة ٤٥,٦% ووزن نسبي ٧٧,٣١%. كما أظهرت النتائج أن ٤١,١% من النساء أجبن بـ "نعم" بشأن "الاحتفاظ بتقاوي الموسم الجيد"، مما يشير إلى وجود ممارسة فعالة مرتبطة بإعادة استخدام الموارد المحلية الزراعية.

في المقابل، كانت الممارسات التكيفية الأقل تنفيذًا هي "استخدام الأغطية البلاستيكية لحماية الشتلات" بنسبة ٢٥,٩%، ووزن نسبي ٦٥,٧٨%، و"فرز وتخزين المحصول بطريقة تقلل التلف" بنسبة ٢٦,٦% ووزن نسبي ٦٧,٦٨%. وتُشير هذه النتائج إلى أن النساء يركزن على استراتيجيات تعتمد على الخبرة المتوارثة، فيما تقل مشاركتهن في الممارسات التي تتطلب مهارات أو أدوات تقنية.

كما أوضحت نتائج الجدول(٣) أن المتوسط الحسابي لمجموع درجات تنفيذ الاستراتيجيات الزراعية بلغ ٢١,٦٨، بانحراف معياري ٤,١٩٠، وذلك ضمن مدى نظري يتراوح من ١٠ إلى ٣٠ درجة. وقد بلغ عدد المبحوثات اللواتي ينتمين إلى الفئة المنخفضة نحو ٤٣ سيدة، بنسبة تمثل (١٦,٤%) من إجمالي العينة، وقد ضمن الفئة المتوسطة ١١٠ مبحوثات، بنسبة (٤١,٨%)، أما الفئة المرتفعة فقد مثّلتها كذلك ١١٠ مبحوثات، بنسبة (٤١,٨%) من إجمالي العينة. وتُظهر هذه النتائج أن النسبة الأكبر من المبحوثات تقع في الفئتين المتوسطة والمرتفعة من حيث مستوى تنفيذ استراتيجيات التكيف الزراعي، في حين شكّلت الفئة المنخفضة نسبة أقل نسبيًا من العينة.

**جدول ٢. التوزيع العددي والنسبي وترتيب عبارات مدى تنفيذ المبحوثات لاستراتيجيات التكيف الزراعية**

| استراتيجيات التكيف الزراعية | نعم | | إلى حد ما | | لا | | الوزن النسبي | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | % | عدد | % | عدد | % | | |
| أشارك في اتخاذ القرار بشأن تنويع المحاصيل بدلًا من الاعتماد على نوع واحد | ١٢٠ | ٤٥,٦ | ١٠٧ | ٤٠,٧ | ٣٦ | ١٣,٧ | ٧٧,٣١ | ٢ |
| أقترح أو أساعد فى اختيار المحاصيل التى تتحمل الجفاف أو الأمراض | ٧٢ | ٢٧,٤ | ١٥١ | ٥٧,٤ | ٤٠ | ١٥,٢ | ٧٠,٧٢ | ٧ |
| أساهم في تنفيذ طرق ري موفرة للمياه مثل الري بالتنقيط، حسب الإمكانات المتاحة | ١١٨ | ٤٤,٩ | ٧٨ | ٢٩,٧ | ٦٧ | ٢٥,٥ | ٧٣,١٣ | ٥ |
| أدعم أو أشارك في جهود الأسرة لاستخدام مياه غير تقليدية (مثل مياه الصرف المعالجة) عند توفرها | ٦٢ | ٢٣,٦ | ١٥٩ | ٦٠,٥ | ٤٢ | ١٦,٠ | ٦٩,٢٠ | ٨ |
| أتابع أو أساعد في جمع مياه الأمطار لاستخدامها فى الري عند الحاجة | ٩٥ | ٣٦,١ | ١٢٩ | ٤٩,٠ | ٣٩ | ١٤,٨ | ٧٣,٧٦ | ٤ |
| أشجع استخدام الأسمدة العضوية وأقوم باستخدامها إن توفرت في بيئتي الزراعية | ٨٨ | ٣٣,٥ | ١٢٨ | ٤٨,٧ | ٤٧ | ١٧,٩ | ٧١,٨٦ | ٦ |
| ألتزم بتعديل مواعيد الزراعة وفقًا لما نلاحظه من تغير في المناخ، بالتنسيق مع أفراد الأسرة | ١٢٨ | ٤٨,٧ | ٩٤ | ٣٥,٧ | ٤١ | ١٥,٦ | ٧٧,٦٩ | ١ |
| أشارك في الاحتفاظ بتقاوي الموسم الجيد لاستخدامها لاحقًا، أو أحث الأسرة على ذلك | ١٠٨ | ٤١,١ | ١١٦ | ٤٤,١ | ٣٩ | ١٤,٨ | ٧٥,٤١ | ٣ |
| أقوم بفرز وتخزين جزء من المحصول بطريقة تقلل التلف، وفقًا للمعرفة المتاحة لى | ٧٠ | ٢٦,٦ | ١٣١ | ٤٩,٨ | ٦٢ | ٢٣,٦ | ٦٧,٦٨ | ٩ |
| أستخدم أغطية بلاستيكية لحماية الشتلات عند توفرها أو أطلبها من الزوج/الأسرة | ٦٨ | ٢٥,٩ | ١٢٠ | ٤٥,٦ | ٧٥ | ٢٨,٥ | ٦٥,٧٨ | ١٠ |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٥

**٢-٢- مستوى ممارسة المبحوثات لاستراتيجيات التكيف الاقتصادية**

أظهرت النتائج الواردة بالجدول(٤) أن تنويع مصادر الدخل كانت أكثر الممارسات التكيفية الاقتصادية شيوعًا بين المبحوثات، حيث بلغ الوزن النسبي لها ٧٩,٥٩%، وتلاها في الترتيب "الحصول على الدعم الفني أو المادي" (وزن نسبي ٧٥,٠٣%)، و"المشاركة في برامج التدريب الزراعي" (٧٤,٤٠%). هذه النتائج تعكس وعيًا اقتصاديًا متزايدًا لدى النساء، وسعيًا لتنمية موارد الأسرة في مواجهة التقلبات المناخية.

أما أقل الممارسات فكانت "الاشتراك في التأمين الزراعي" بنسبة ٧١,٤٨% و"ترشيد الطاقة واستخدام بدائل متجددة" بنسبة ٦٨,٤٤%، ما يشير إلى محدودية استخدام أدوات الحماية الرسمية، وضعف دمج مفاهيم الطاقة المستدامة ضمن أنماط المعيشة.

يعرض الجدول(٥) التوزيع العددي والنسبي للمستوى الإجمالي لتنفيذ استراتيجيات التكيف الاقتصادية من قبل النساء الريفيات المبحوثات. وقد تراوح المدى النظري للدرجات بين (٦-١٨)، بمتوسط حسابي قدره (١٣,٢٦)، وانحراف معياري (١,٩١٥)، مما يشير إلى وجود تباين نسبي في درجة تنفيذ هذه الاستراتيجيات بين أفراد العينة. وقد تبين أن ٤٥,٢% من النساء يقعن ضمن الفئة المنخفضة (٦-٩)، و٣٢,٧% في الفئة المتوسطة (١٠-١٤)، بينما بلغت الفئة المرتفعة (١٥-١٨) نسبة ٢٢,١%.

وتشير هذه النتائج إلى أن غالبية المبحوثات تتركز في الفئتين المنخفضة والمتوسطة، مما يدل على أن مستوى تنفيذ استراتيجيات التكيف الاقتصادية لا يزال محدودًا نسبيًا، ويُحتمل أن يعكس ذلك ضعفًا في التمكين الاقتصادي للمرأة الريفية أو محدودية الوصول إلى الموارد والدعم المؤسسي المرتبط بالأنشطة الاقتصادية التكيفية.

**جدول ٣. المعالم الإحصائية للمستوى الإجمالي لتنفيذ المبحوثات لاستراتيجيات التكيف الزراعية**

| المدى النظرى | | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى | الفئة المنخفضة (١٠-١٧) | | الفئة المتوسطة (١٨-٢٤) | | الفئة المرتفعة (٢٥-٣٠) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الحد الاعلى | الحد الادنى | | | عدد | % | عدد | % | عدد | % |
| ١٠ | ٣٠ | ٢١,٦٨ | ٤,١٩٠ | ٤٣ | ١٦,٤ | ١١٠ | ٤١,٨ | ١١٠ | ٤١,٨ |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٥

**جدول ٤. التوزيع العددي والنسبي وترتيب عبارات مدى تنفيذ المبحوثات لاستراتيجيات التكيف الاقتصادية**

| الاستراتيجيات الاقتصادية | نعم | | إلى حد ما | | لا | | الوزن النسبي | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | % | عدد | % | عدد | % | | |
| أشارك في تنويع مصادر دخل الأسرة من خلال تربية الحيوانات أو الحرف اليدوية أو أنشطة اقتصادية أخرى | ١١٨ | ٤٤,٩ | ١٢٩ | ٤٩,٠ | ١٦ | ٦,١ | ٧٩,٥٩ | ١ |
| أحرص على حضور ورش العمل أو الدورات التدريبية لاكتساب معرفة حول الزراعة المستدامة وتقنيات التكيف | ٩٩ | ٣٧,٦ | ١٢٦ | ٤٧,٩ | ٣٨ | ١٤,٤ | ٧٤,٤٠ | ٣ |
| أستفيد من دعم مادي أو فني عند توفّره من الجهات أو المؤسسات المعنية بالبيئة والتنمية الريفية | ١١٧ | ٤٤,٥ | ٩٥ | ٣٦,١ | ٥١ | ١٩,٤ | ٧٥,٠٣ | ٢ |
| أساهم في تسويق منتجات الأسرة الزراعية أو الحرفية لتحسين دخل الأسرة | ٧٤ | ٢٨,١ | ١٦٥ | ٦٢,٧ | ٢٤ | ٩,١ | ٧٣,٠٠ | ٤ |
| أساعد في ترشيد استهلاك الطاقة المنزلية أو الزراعية، وأشجع استخدام بدائل نظيفة كلما أمكن | ٥٣ | ٢٠,٢ | ١٧١ | ٦٥,٠ | ٣٩ | ١٤,٨ | ٦٨,٤٤ | ٦ |
| أشجّع الأسرة على الاشتراك في برامج التأمين الزراعي لحمايتها من الكوارث المناخية والخسائر المفاجئة | ٧٩ | ٣٠,٠ | ١٤٣ | ٥٤,٤ | ٤١ | ١٥,٦ | ٧١,٤٨ | ٥ |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٥

**جدول ٥. المعالم الإحصائية للمستوى الإجمالي لتنفيذ المبحوثات لاستراتيجيات التكيف الاقتصادية**

| المدى النظرى | | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى | الفئة المنخفضة (٦-٩) | | الفئة المتوسطة (١٠-١٤) | | الفئة المرتفعة (١٥-١٨) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الحد الاعلى | الحد الادنى | | | عدد | % | عدد | % | عدد | % |
| ٦ | ١٨ | ١٣,٢٦ | ١,٩١٥ | ١١٩ | ٤٥,٢ | ٨٦ | ٣٢,٧ | ٥٨ | ٢٢,١ |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٥

**٢-٣- مستوى ممارسة المبحوثات لاستراتيجيات التكيف الاجتماعية**

يعرض الجدول (٦) التوزيع العددي والنسبي لمدى تنفيذ النساء الريفيات لاستراتيجيات التكيف الاجتماعية مع التغيرات المناخية، وقد بيّنت النتائج أن أبرز الاستراتيجيات الاجتماعية التي تبنتها النساء كانت ذات طابع أسري ومجتمعي مباشر، حيث تصدّرت ممارسة الاستعداد للهجرة إلى مناطق أقل تضررًا من تغير المناخ القائمة بوزن نسبي بلغ ٧٦,٨١%، يليها تشجيع الأبناء على حضور برامج تدريبية بيئية بنسبة ٧٦,٥٥%. أما الحصول على دعم من جمعيات نسائية فجاءت في المرتبة الثالثة (٧٣,٣٨%). وتُشير هذه النتائج إلى وعي النساء بأهمية تبني استراتيجيات تتعلق بأمن الأسرة ورفع كفاءة الأجيال القادمة، مع تفاعل معتدل مع المؤسسات المجتمعية النسائية.

أما أقل الاستراتيجيات الاجتماعية تنفيذًا، فتمثلت في "التعاون مع سيدات المجتمع في تبادل الخبرات والموارد"، حيث بلغ الوزن النسبي ٦٩,٠٧% فقط، ما يشير إلى أن التفاعل الأفقي بين النساء لا يزال دون المستوى المطلوب.

ويعرض الجدول(٧) التوزيع العددي والنسبي للمستوى الإجمالي لتنفيذ استراتيجيات التكيف الاجتماعية مع التغيرات المناخية من قبل النساء الريفيات المبحوثات. وقد تراوح المدى النظري للدرجات بين (٥-١٥)، بينما بلغ المتوسط الحسابي (١٠,٩٨)، بانحراف معياري قدره (٢,٠٣٩)، مما يشير إلى تباين معتدل في استجابات المبحوثات.

وقد تركزت نسبة ٤٧,٩% من النساء في الفئة المتوسطة (١٠-١٢)، تليها الفئة المرتفعة (١٣-١٥) بنسبة ٤٢,٦%، فيما جاءت النسبة الأقل (٩,٥%) في الفئة المنخفضة (٥-٩). وتُظهر هذه النتائج أن أغلب النساء الريفيات يتركزن في الفئتين المتوسطة والمرتفعة من حيث تنفيذ الاستراتيجيات الاجتماعية، مما يشير إلى مستوى جيد من التفاعل الاجتماعي مع متغيرات التغير المناخي، سواء على مستوى الأسرة أو المجتمع المحلي، بالإضافة إلى استعدادًا مجتمعيًا جيدًا لدى النساء الريفيات لتبنّي أدوار تكيفية في بيئاتهن، خاصة المرتبطة بالأسرة والتنشئة. في المقابل، شكّلت الفئة المنخفضة أقلية نسبية، ما يدل على أن ضعف التفاعل الاجتماعي تجاه التكيف يُعد حالة محدودة في هذا السياق.

**٢-٤- مستوى ممارسة المبحوثات لاستراتيجيات التكيف البيئية**

كشفت نتائج الدراسة الواردة بالجدول(٨) أن المرأة الريفية تمارس عددًا من السلوكيات البيئية الإيجابية في سياق التكيف مع التغيرات المناخية، حيث احتلت ممارسة "زراعة الأشجار أو الحفاظ على الغطاء النباتي المحلي" المرتبة الأولى من حيث الوزن النسبي (٧٩,٠٩%)، وهي ممارسة منخفضة التكلفة نسبيًا وتُظهر وعيًا بأهمية الغطاء النباتي في تقليل آثار التغير المناخي. كما جاءت في المرتبة الثانية ممارسة "إعادة استخدام أو تدوير المخلفات المنزلية والزراعية بطريقة صديقة للبيئة"، بنسبة استجابة مرتفعة (٧٣,٠٠%). وتدل النتائج بوجه عام على أن المرأة الريفية تمارس استراتيجيات بيئية بسيطة وواقعية في حياتها اليومية، خاصة تلك التي لا تتطلب موارد كبيرة أو تقنيات متقدمة، بل تعتمد على السلوكيات المجتمعية والخبرة المكتسبة.

**جدول ٦. التوزيع العددي والنسبي وترتيب عبارات مدى تنفيذ المبحوثات لاستراتيجيات التكيف الاجتماعية**

| استراتيجيات التكيف الاجتماعية | نعم | | إلى حد ما | | لا | | الوزن النسبي | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | % | عدد | % | عدد | % | | |
| أفكر في الانتقال أو أشارك في قرار الهجرة إلى مناطق أقل تضررًا من تغير المناخ بحثًا عن فرص أفضل للأسرة. | ١١٣ | ٤٣,٠ | ١١٧ | ٤٤,٥ | ٣٣ | ١٢,٥ | ٧٦,٨١ | ١ |
| أتعاون مع سيدات من مجتمعي في تبادل المعلومات والخبرات حول كيفية التكيف مع الظروف المناخية الصعبة. | ٧١ | ٢٧,٠ | ١٤٠ | ٥٣,٢ | ٥٢ | ١٩,٨ | ٦٩,٠٧ | ٥ |
| أسعى للحصول على دعم من الجمعيات أو المبادرات النسائية التي تعمل على تمكين المرأة الريفية فى مواجهة التغير المناخى. | ١٠١ | ٣٨,٤ | ١١٤ | ٤٣,٣ | ٤٨ | ١٨,٣ | ٧٣,٣٨ | ٣ |
| أحرص على حضور ورش عمل أو دورات تدريبية للتعرف على كيفية إدارة الموارد المائية فى ظل التغيرات المناخية. | ٦٢ | ٢٣,٦ | ١٦٧ | ٦٣,٥ | ٣٤ | ١٢,٩ | ٧٠,٢٢ | ٤ |
| أشجع أو أساعد أبنائي على المشاركة في برامج تدريبية تعلّمهم كيفية الحفاظ على الموارد الطبيعية. | ١٢٠ | ٤٥,٦ | ١٠١ | ٣٨,٤ | ٤٢ | ١٦,٠ | ٧٦,٥٥ | ٢ |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٥

**جدول ٧. المعالم الإحصائية للمستوى الإجمالي لتنفيذ المبحوثات لاستراتيجيات التكيف الاجتماعية**

| المدى النظرى | | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى | الفئة المنخفضة (٥-٩) | | الفئة المتوسطة (١٠-١٢) | | الفئة المرتفعة (١٣-١٥) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الحد الاعلى | الحد الادنى | | | عدد | % | عدد | % | عدد | % |
| ٥ | ١٥ | ١٠,٩٨ | ٢,٠٣٩ | ٢٥ | ٩,٥ | ١٢٦ | ٤٧,٩ | ١١٢ | ٤٢,٦ |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٥

**جدول ٨. التوزيع العددي والنسبي وترتيب عبارات مدى تنفيذ المبحوثات لاستراتيجيات التكيف البيئية**

| استراتيجيات التكيف البيئية | نعم | | إلى حد ما | | لا | | الوزن النسبي | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | % | عدد | % | عدد | % | | |
| أشارك في زراعة الأشجار أو الحفاظ على الغطاء النباتي في محيطي للحد من آثار التغيرات المناخية. | ١٣١ | ٤٩,٨ | ٩٩ | ٣٧,٦ | ٣٣ | ١٢,٥ | ٧٩,٠٩ | ١ |
| أتعامل مع المخلفات المنزلية والزراعية بطريقة تقلل التلوث، مثل إعادة الاستخدام أو المشاركة في أنشطة تدوير بسيطة. | ٨٢ | ٣١,٢ | ١٤٩ | ٥٦,٧ | ٣٢ | ١٢,٢ | ٧٣,٠٠ | ٢ |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٥

أما فيما يتعلق بالمستوى الإجمالي لتنفيذ استراتيجيات التكيف البيئية مع التغيرات المناخية من قبل النساء الريفيات المبحوثات، فتشير النتائج الواردة بالجدول (٩) إلى أنه وقد تراوح المدى النظري للدرجات بين (٢-٦)، وبلغ المتوسط الحسابي (٤,٥٦)، بانحراف معياري (١,٠٢٨)، مما يشير إلى تباين معتدل في درجات التنفيذ بين أفراد العينة. وقد توزعت المشاركات على النحو التالي: ٤٧,٢% في الفئة المتوسطة (٤-٥)، و٣٥,٠% في الفئة المرتفعة(٦)، و١٧,٨% فقط في الفئة المنخفضة (٢-٣).

وتُظهر هذه النتائج أن أكثر من أربعة أخماس النساء المبحوثات(٨٢,٢%) يندرجن ضمن الفئتين المتوسطة والمرتفعة، ما يدل على أن مستوى تنفيذ الاستراتيجيات البيئية بين النساء الريفيات يقع عمومًا في المستوى المقبول إلى المرتفع، ويعكس وجود درجة من الوعي والسلوك البيئي العملي المرتبط بالتكيف مع التغيرات المناخية، خاصة فيما يتعلق بزراعة الأشجار أو تقليل التلوث البيئي من خلال ممارسات بسيطة.

**٢-٥- مستوى ممارسة المبحوثات لاستراتيجيات التكيف التمكينية**

يعرض الجدول(١٠) التوزيع النسبي لمدى تنفيذ النساء الريفيات لاستراتيجيات التكيف التمكينية، والتي تمثل البعد المتعلق بتمكين المرأة معرفيًا، واقتصاديًا، ومجتمعيًا في مواجهة آثار التغيرات المناخية. وقد أظهرت النتائج أن "المشاركة في اتخاذ القرار الأسري أو المحلي بشأن التكيف مع التغيرات المناخية" كانت أكثر الممارسات التمكينية تنفيذًا، بوزن نسبي (٧٥,٦٧%)، تليها "السعي إلى الحصول على فرص تدريب أو تمويل لدعم المبادرات البيئية" (٧١,٢٣%)، ثم "المشاركة في المبادرات المجتمعية البيئية أو النسائية (٦٦,٩٢%).

بشكل عام، تشير النتائج إلى أن المرأة الريفية تُمارس بدرجات متفاوتة عددًا من الاستراتيجيات التمكينية، مع بروز مشاركتها في النقاشات الأسرية والمحلية، بينما يبقى تمكينها الكامل في المجال المؤسسي والمجتمعي بحاجة إلى دعم وتحفيز أكبر.

يعرض الجدول (١١) التوزيع العددي والنسبي للمستوى الإجمالي لتنفيذ استراتيجيات التكيف التمكينية من قبل النساء الريفيات. وقد تراوح المدى النظري للدرجات بين (٣–٩)، بينما بلغ المتوسط الحسابي (٦,٤١)، بانحراف معياري (١,٤٩٠)، مما يعكس تباينًا متوسطًا في مستويات التنفيذ بين أفراد العينة. وتمركزت أعلى نسبة من النساء في الفئة المرتفعة (٤٥,٣%)، تليها المتوسطة (٣٨,٠%)، ثم المنخفضة (١٦,٧%). وتُظهر النتائج أن غالبية المبحوثات تتركزن في الفئة المرتفعة، ما يشير إلى أن المرأة الريفية تُمارس استراتيجيات التمكين بدرجة جيدة نسبيًا، سواء على مستوى المشاركة الأسرية، أو السعي للحصول على المعرفة والتمويل، أو دعم المبادرات المجتمعية. في المقابل، شكّلت الفئة المنخفضة أقلية محدودة، مما يعكس وجود وعي ومشاركة واضحة لدى شريحة كبيرة من النساء في الجوانب المرتبطة بتمكين الذات والتفاعل مع قضايا التكيف المناخي.

**٢-٦- مستوى ممارسة المبحوثات لاستراتيجيات التكيف التكنولوجية**

أوضحت نتائج الدراسة الواردة بالجدول (١٢) أن أبرز الممارسات التكنولوجية لدى النساء تمثلت في "استخدام أدوات وتقنيات بسيطة مثل الهواتف المحمولة أو أدوات الري الموفرة"، والتي حازت على وزن نسبي بلغ ٧٠,٢٢%. بينما جاءت ممارسة "استخدام الإنترنت أو الوسائط الرقمية للحصول على معلومات مناخية أو زراعية" في مرتبة متوسطة (٦١,٨٥%)، وكانت أقل الممارسات هي "المشاركة في دورات تدريبية عبر المنصات الرقمية"، بوزن نسبي (٦٠,٨٤%).

وتشير هذه النتائج مجتمعة إلى أن استخدام التكنولوجيا في التكيف المناخي لا يزال عند مستويات أولية، يقتصر أغلبه على الأدوات البسيطة والاستخدامات العامة، مع انخفاض في الاستخدام المتخصص أو التفاعلي، مما يؤكد الحاجة إلى تعزيز القدرات الرقمية للمرأة الريفية وتوفير محتوى تدريبي ذي صلة بالبيئة المحلية وظروف الزراعة المتغيرة.

**جدول ٩. المعالم الإحصائية للمستوى الإجمالي لتنفيذ المبحوثات لاستراتيجيات التكيف البيئية**

| المدى النظرى | | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى | الفئة المنخفضة (٢-٣) | | الفئة المتوسطة (٤-٥) | | الفئة المرتفعة (٦) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الحد الاعلى | الحد الادنى | | | عدد | % | عدد | % | عدد | % |
| ٢ | ٦ | ٤,٥٦ | ١,٠٢٨ | ٤٧ | ١٧,٨ | ١٢٤ | ٤٧,٢ | ٩٢ | ٣٥,٠ |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٥

**جدول ١٠. التوزيع العددي والنسبي وترتيب عبارات مدى تنفيذ المبحوثات لاستراتيجيات التكيف التمكينية**

| استراتيجيات التكيف التمكينية | نعم | | إلى حد ما | | لا | | الوزن النسبي | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | % | عدد | % | عدد | % | | |
| أسعى إلى الوصول إلى مصادر المعلومات أو فرص التمويل من خلال التدريبات، أو المنح، أو برامج القروض الصغيرة المخصصة للنساء. | ٨٩ | ٣٣,٨ | ١٢١ | ٤٦,٠ | ٥٣ | ٢٠,٢ | ٧١,٢٣ | ٢ |
| أشارك في النقاشات أو القرارات داخل الأسرة أو المجتمع المحلي حول كيفية التكيف مع آثار التغيرات المناخية. | ١١٠ | ٤١,٨ | ١١٤ | ٤٣,٣ | ٣٩ | ١٤,٨ | ٧٥,٦٧ | ١ |
| أدعم أو أشارك في المبادرات المجتمعية التي تعزز دور المرأة الريفية في مواجهة تحديات المناخ، وأؤمن بأهمية دورها القيادي. | ٧٩ | ٣٠,٠ | ١٠٧ | ٤٠,٧ | ٧٧ | ٢٩,٣ | ٦٦,٩٢ | ٣ |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٥

**جدول ١١. المعالم الإحصائية للمستوى الإجمالي لتنفيذ المبحوثات لاستراتيجيات التكيف التمكينية**

| المدى النظرى | | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى | الفئة المنخفضة (٣-٤) | | الفئة المتوسطة (٥-٦) | | الفئة المرتفعة (٧-٩) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الحد الاعلى | الحد الادنى | | | عدد | % | عدد | % | عدد | % |
| ٣ | ٩ | ٦,٤١ | ١,٤٩٠ | ٤٤ | ١٦,٧ | ١٠٠ | ٣٨,٠ | ١١٩ | ٤٥,٣ |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٥

**جدول ١٢. التوزيع العددي والنسبي وترتيب عبارات مدى تنفيذ المبحوثات لاستراتيجيات التكيف التكنولوجية**

| استراتيجيات التكيف التكنولوجية | نعم | | إلى حد ما | | لا | | الوزن النسبي | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | % | عدد | % | عدد | % | | |
| أستخدم أدوات أو تقنيات زراعية بسيطة (مثل الهواتف أو أجهزة الري) تساعدني في تحسين الإنتاج والتكيف مع الظروف المناخية. | ٩٥ | ٣٦,١ | ١٠١ | ٣٨,٤ | ٦٧ | ٢٥,٥ | ٧٠,٢٢ | ١ |
| أستفيد من توفر الإنترنت أو الهاتف المحمول للحصول على معلومات زراعية أو مناخية تفيدنى فى حياتى اليومية. | ٥٢ | ١٩,٨ | ١٢١ | ٤٦,٠ | ٩٠ | ٣٤,٢ | ٦١,٨٥ | ٢ |
| أتابع أو أشارك أحيانًا في برامج تدريبية أو تعليمية عبر الوسائط التكنولوجية (مثل الهاتف أو الفيديو) تخص الزراعة والتكيف. | ٦١ | ٢٣,٢ | ٩٥ | ٣٦,١ | ١٠٧ | ٤٠,٧ | ٦٠,٨٤ | ٣ |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٥

وفيما يخص المستوى الإجمالي، يعرض الجدول رقم (١٣) التوزيع العددي والنسبي للمستوى الإجمالي لتنفيذ استراتيجيات التكيف التكنولوجية من قبل النساء الريفيات. وقد تراوح المدى النظري للدرجات بين (٢-٦)، بينما بلغ المتوسط الحسابي (٥,٧٩)، بانحراف معياري (١,٥٩٩)، وهو ما يشير إلى تباين محدود في مستوى التنفيذ بين أفراد العينة. كما تشير النتائج إلى تمركز النسبة الأكبر من المبحوثات (٤١,٨%) في الفئة المتوسطة، تليها المرتفعة (٣٤,٦%)، ثم المنخفضة (٢٣,٩%).

وتشير هذه النتائج إلى أن غالبية النساء الريفيات يندرجن ضمن الفئتين المتوسطة والمرتفعة، مما يدل على أن مستوى تنفيذ استراتيجيات التكيف التكنولوجية لا يزال عند حدوده المتوسطة، وأن جزءًا لا يُستهان به من العينة (٢٣,٩%) لا يطبق هذه الاستراتيجيات إلا بدرجة محدودة. وقد يعود ذلك إلى محدودية المهارات الرقمية، أو ضعف البنية التحتية للاتصالات، أو انخفاض التعرض للتدريبات التكنولوجية ذات الصلة بالمناخ والزراعة في البيئات الريفية.

**٢-٧- مستوى ممارسة المبحوثات لاستراتيجيات التكيف السياسية**

يعرض الجدول (١٤) التوزيع العددي والنسبي لمدى تنفيذ النساء الريفيات لاستراتيجيات التكيف السياسية مع التغيرات المناخية.

**جدول ١٣. المعالم الإحصائية للمستوى الإجمالي لتنفيذ المبحوثات لاستراتيجيات التكيف التكنولوجية**

| المدى النظرى | | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى | الفئة المنخفضة (٢-٣) | | الفئة المتوسطة (٤-٥) | | الفئة المرتفعة (٦) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الحد الاعلى | الحد الادنى | | | عدد | % | عدد | % | عدد | % |
| ٢ | ٦ | ٥,٧٩ | ١,٥٩٩ | ٦٣ | ٢٣,٩ | ١١٠ | ٤١,٨ | ٦٠ | ٣٤,٦ |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٥

**جدول ١٤. التوزيع العددي والنسبي وترتيب عبارات مدى تنفيذ المبحوثات لاستراتيجيات التكيف السياسية**

| الاستراتيجيات السياسية | نعم | | إلى حد ما | | لا | | الوزن النسبي | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | % | عدد | % | عدد | % | | |
| أدعم أو أؤيد وصول النساء للمناصب القيادية أو التمثيل المحلي إذا كانت الفرصة متاحة فى مجتمعى. | ٨٥ | ٣٢,٣ | ١٠٠ | ٣٨,٠ | ٧٨ | ٢٩,٧ | ٦٧,٥٥ | ١ |
| أشارك أو أحرص على حضور اللقاءات أو الاجتماعات المحلية التي تناقش قضايا المرأة أو الزراعة أو البيئة. | ٦٩ | ٢٦,٢ | ١٢٠ | ٤٥,٦ | ٧٤ | ٢٨,١ | ٦٦,٠٣ | ٣ |
| أدعم السياسات والمبادرات التي تهدف إلى حماية البيئة والحد من آثار التغير المناخي. | ٦٩ | ٢٦,٢ | ٩٨ | ٣٧,٣ | ٩٦ | ٣٦,٥ | ٦٣,٢٤ | ٤ |
| أؤيد البرامج والسياسات الاقتصادية التي تساهم في تحسين دخل الأسرة أو دعم المرأة الريفية. | ٨٦ | ٣٢,٧ | ٩٣ | ٣٥,٤ | ٨٤ | ٣١,٩ | ٦٦,٩٢ | ٢ |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٥

وقد تضمن هذا المحور أربع ممارسات تُعبّر عن أوجه المشاركة السياسية والدعم المجتمعي للمرأة الريفية في قضايا التكيف، وكشفت نتائج الدراسة أن الدعم السياسي كان أكثر وضوحًا في المواقف المؤيدة للمشاركة النسوية، حيث جاءت ممارسة "دعم وصول النساء إلى مواقع القيادة المحلية" في المرتبة الأولى بوزن نسبي (٦٧,٥٥%)، تلتها "دعم السياسات الاقتصادية الداعمة للمرأة" (٦٦,٩٢%)، ثم "المشاركة في اجتماعات محلية تتناول قضايا المناخ والبيئة" (٦٦,٠٣%)، وأخيرًا "دعم السياسات البيئية العامة (٦٣,٢٤%).وتُظهر هذه النتائج أن مستوى التفاعل السياسي لدى المرأة الريفية مع قضايا التغير المناخي لا يزال يتركز في نطاق "الدعم والموافقة" أكثر من الممارسة السياسية الفعلية أو الانخراط في آليات اتخاذ القرار، سواء على المستوى المحلي أو المؤسسي. وهو ما يُبرز أهمية دمج قضايا التغير المناخي في برامج التمكين السياسي للنساء في الريف، وزيادة الوعي بأهمية المشاركة في عمليات التخطيط البيئي والاجتماعي.

يعرض الجدول (١٥) التوزيع العددي والنسبي للمستوى الإجمالي لتنفيذ استراتيجيات التكيف السياسية مع التغيرات المناخية من قبل النساء الريفيات. وقد تراوح المدى النظري للدرجات بين (٤-١٢)، في حين بلغ المتوسط الحسابي (٧,٩١)، بانحراف معياري (٢,١٠٩)، وهو ما يعكس تباينًا متوسطًا إلى مرتفع في استجابات العينة فيما يتعلق بممارستهن للاستراتيجيات السياسية المرتبطة بالتكيف المناخي. وتُشير هذه النتائج إلى أن أكثر من نصف النساء الريفيات (٥٢,٥%) يقعن ضمن الفئة المتوسطة في تنفيذ الاستراتيجيات السياسية، في حين توزعت النسبة المتبقية تقريبًا بالتساوي بين الفئتين المنخفضة والمرتفعة. وتدل هذه التوزيعات على أن مستوى التفاعل السياسي للمرأة الريفية تجاه قضايا التكيف مع التغيرات المناخية لا يزال معتدلًا بشكل عام، مع وجود نسبة معتبرة من النساء اللواتي لا يشاركن أو لا ينخرطن في ممارسات سياسية داعمة للتكيف المناخي.

**٢-٨- المستوى الإجمالي لممارسة المبحوثات لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناحية**

فيما يتعلق بالمستوى الإجمالي لمجمل الاستراتيجيات التكيفية التي تمارسها المرأة الريفية، يعرض الجدول رقم (١٦) التوزيع العددي والنسبي للمستوى الإجمالي لتنفيذ استراتيجيات

التكيف مع التغيرات المناخية من قبل النساء الريفيات المشاركات في الدراسة. وقد تراوح المدى النظري للدرجات بين (٣٣–٩٩)، بينما بلغ المتوسط الحسابي (١٠٠,١٣)، وهو ما يشير إلى درجة تنفيذ إجمالية مرتفعة نسبيًا، مع انحراف معياري بلغ (٢٦,٦١٢)، مما يدل على وجود تباين واضح في استجابات المبحوثات نحو تطبيق تلك الاستراتيجيات.

وبتصنيف المبحوثات إلى ثلاث فئات وفقًا لمدى تنفيذهن للاستراتيجيات، فقد بلغ عدد النساء في الفئة المنخفضة نحو ٩٤ مبحوثة، بنسبة (٣٦,٧%) من إجمالي العينة، في حين أن الفئة المتوسطة قد شكّلت النسبة الأكبر، حيث اشتملت على ١١٠ مبحوثات، بنسبة (٤١,٧%)، أما الفئة المرتفعة فقد مثّلتها ٥٩ مبحوثة، بنسبة (٢١,٦%).

وتشير هذه النتائج إلى أن الغالبية العظمى من النساء المبحوثات (٦٣,٣%) ينتمين إلى الفئتين المتوسطة والمرتفعة، ما يدل على وجود مستوى ملحوظ من تنفيذ استراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية في أوساط المرأة الريفية. ومع ذلك، فإن النسبة غير القليلة في الفئة المنخفضة (٣٦,٧%) تبرز الحاجة إلى مزيد من التدخلات التوعوية والداعمة لرفع مستوى التفاعل والتطبيق، لا سيما في المناطق التي تعاني من محدودية الوصول إلى الموارد أو ضعف الإرشاد المناخي.

### ٣- العوامل المؤثرة في مستوى ممارسة المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية

تشير نتائج تحليل معاملات الارتباط البسيط (Pearson) بين إجمالي ممارسات التكيف لدى المرأة الريفية وبعض المتغيرات المستقلة إلى أن هناك تفاوتًا في طبيعة وقوة العلاقات بين تلك المتغيرات. فقد أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (١٧) وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين حجم الحيازة الزراعية ومستوى الممارسات (r = 0.913**)، ما يعني أن كلما زاد امتلاك الأسرة أو المرأة لقطعة أرض زراعية، ارتفعت قدرتها على تنفيذ استراتيجيات التكيف المناخي. ويرجع ذلك إلى أن الأرض تمثل موردًا أساسيًا يمكن المرأة من ممارسة الزراعة بأنماط مختلفة وتطبيق التقنيات المناسبة.

كذلك، وُجدت علاقة ارتباطية معنوية موجبة عند مستوى ٠,٠١ بين التعرض لمصادر المعلومات (r = 0.306**)، ودرجة المعرفة بالتغير المناخي (r = 0.211**)، مما يدل على أن زيادة التعرض للمعرفة الزراعية والمناخية يزيد من تطبيق المرأة لاستراتيجيات التكيف. كما ظهرت علاقة دالة بين إدراك المرأة بوجود الظاهرة في منطقتها (r = 0.195**) وسلوكياتها التكيفية، ما يؤكد أهمية الإدراك الشخصي كمحرك للتغير السلوكي.

وفيما يتعلق بالعوامل الاقتصادية والاجتماعية، كانت هناك علاقة إيجابية ودالة بين ملكية الأجهزة الكهربائية (r = 0.265**)، وحالة المسكن (r = 0.419**)، مما يشير إلى أن المستوى المعيشي للأسر يرتبط بمدى تنفيذ المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف المناخي. كما ثبت وجود علاقة معنوية مع المستوى التعليمي لزوج المبحوثة (r = 0.209**) ما يعكس الإرتباط غير المباشر للبيئة الأسرية في تعزيز أو إعاقة تنفيذ الاستراتيجيات التكيفية.

**جدول ١٥. المعالم الإحصائية للمستوى الإجمالي لتنفيذ المبحوثات لاستراتيجيات التكيف السياسية**

| المدى النظرى | | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى | الفئة المنخفضة (٤–٦) | | الفئة المتوسطة (٧–٩) | | الفئة المرتفعة (١٠–١٢) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الحد الاعلى | الحد الادنى | | | عدد | % | عدد | % | عدد | % |
| ٤ | ١٢ | ٧,٩١ | ٢,١٠٩ | ٦٣ | ٢٣,٩ | ١٣٨ | ٥٢,٥ | ٦٢ | ٢٣,٦ |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٥

**جدول ١٦. المعالم الإحصائية للمستوى الإجمالي لتنفيذ المبحوثات لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية**

| المدى النظرى | | المتوسط | الانحراف | الفئة المنخفضة (٣٣-٥٤) | | الفئة المتوسطة (٥٥ – ٧٧) | | الفئة المرتفعة (٧٨ – ٩٩) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الحد الاعلى | الحد الادنى | الحسابى | المعيارى | عدد | % | عدد | % | عدد | % |
| ٣٣ | ٩٩ | ١٠٠,١٣ | ٢٦,٦١٢ | ٩٤ | ٣٦,٧ | ١١٠ | ٤١,٧ | ٥٩ | ٢١,٦ |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٥

**جدول ١٧. معاملات الارتباط البسيط بين إجمالي ممارسة المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية وبين المتغيرات المستقلة المدروسة**

| رقم الفرض | المتغيرات المستقلة | معامل الارتباط البسيط |
|---|---|---|
| ١ | سن المبحوثة | ٠,٠٢٤ |
| ٢ | المستوى التعليمى للمبحوثة | *٠,١٤٤ |
| ٣ | المستوى التعليمى لزوج المبحوثة | **٠,٢٠٩ |
| ٤ | حجم الحيازة الزراعية | **٠,٩١٣ |
| ٥ | عدد أفراد الأسرة | ٠,٠٤٧ |
| ٦ | حاله المسكن | **٠,٤١٩ |
| ٧ | ملكيه الأجهزة المنزلية | **٠,٢٦٥ |
| ٨ | درجة التعرض لمصادر المعلومات | **٠,٣٠٦ |
| ٩ | مستوى معرفة المبحوثة حول ظاهرة التغيرات المناخية | **٠,٢١١ |
| ١٠ | إدراك المبحوثة لحدوث ظاهرة التغيرات المناخية في منطقة سكنها | **٠,١٩٥ |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٥ * معنوي عند مستوى ٠,٠٥ ** معنوي عند مستوى ٠,٠١

في المقابل، لم تظهر بعض المتغيرات كالسن وعدد أفراد الأسرة علاقات دالة معنويًا، مما يدل على أن السمات الديموغرافية وحدها لا تكفي لتفسير التباين في تنفيذ المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية، بل إن العوامل الهيكلية والمعرفية تلعب الدور الأكبر

لتقدير نسبة مساهمة المتغيرات المستقلة المدروسة في تفسير التباين الكلى للمتغير التابع (Y) قامت الدراسة باستخدام أسلوب تحليل الانحدار المتدرج الصاعد Step-Wise Regression Analysis وذلك لاختبار صحة الفرض الإحصائي الذي ينص على عدم وجود علاقة بين إجمالي تنفيذ المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية وبين المتغيرات المستقلة المدروسة.

وتُشير نتائج التحليل الإحصائي الواردة بجدول (١٨) معنوية النموذج الإحصائي عند الخطوة السابعة. حيث بلغت نسبة "ف" المحسوبة (٣٩٨,١) وهى معنوية على المستوى الاحتمالي ٠,٠١، كما بلغت قيمة معامل التحديد (٠,٩٣٤)، ويعنى ذلك أن هناك سبعة متغيرات مستقلة تشرح نحو (٩٣,٤%) من التباين في إجمالي ممارسة المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية.

وقد أُدرجت المتغيرات في النموذج خطوة بخطوة وفقًا لمعاملاتها التفسيرية، وتشير النتائج إلى أنه في الخطوة الأولى، ظهر أن "حجم الحيازة الزراعية" هو المتغير الأكثر تفسيرًا لتباين الممارسات التكيفية التي تنفذها المرأة الريفية، حيث بلغ معامل الارتباط المتعدد (R = 0.916)، ومعامل التحديد ($R^2$ = 0.839)، أي أن هذا المتغير يفسر بمفرده حوالي ٨٣,٩% من التباين في ممارسات المبحوثات لاستراتيجيات التكيف محل الدراسة.

في الخطوة الثانية، أضيف متغير "درجة التعرض لمصادر المعلومات"، فارتفع معامل التحديد إلى($R^2$ = 0.900) ، أي أضاف نحو ٦% إضافية للتباين المفسر، مما يؤكد الدور الحيوي للإعلام والتثقيف والإرشاد الزراعي في تمكين المرأة من ممارسة سلوكيات تكيفية. وتتابعت بعد ذلك المتغيرات التالية في المساهمة التراكمية (درجة ملكية الأجهزة الكهربائية (١,٩%)، حالة المسكن (٠,٤%)، "إدراك المرأة لوجود التغير

**جدول ١٨. نتائج الأثر التجميعي لمتغيرات الدراسة المستقلة على ممارسة المرأة الريفية لاستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية لعينة الدراسة**

| رقم الخطوة | رقم الفرض | المتغيرات المستقلة | معامل الارتباط المتعدد | معامل التحديد | % للتباين المفسر | نسبة " ف " |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الخطوة الأولى | ٤ | حجم الحيازة الزراعية | ٠,٩١٦ | ٠,٨٣٩ | ٨٣,٩ | ١٠٥٥,٢ |
| الخطوة الثانية | ٨ | درجة التعرض لمصادر المعلومات | ٠,٩٤٨ | ٠,٩٠٠ | ٦,٠ | ٩٠٠,٠ |
| الخطوة الثالثة | ٧ | درجة ملكيه الأجهزة الكهربائية | ٠,٩٥٨ | ٠,٩١٨ | ١,٩ | ٧٤٣,١ |
| الخطوة الرابعة | ٦ | حاله المسكن | ٠,٩٦٠ | ٠,٩٢٢ | ٠,٤ | ٥٨٨,١ |
| الخطوة الخامسة | ١٠ | إدراك المبحوثة لحدوث ظاهرة التغيرات المناخية فى منطقة سكنها | ٠,٩٦٤ | ٠,٩٢٩ | ٠,٧ | ٥١٨,٣ |
| الخطوة السادسة | ٩ | مستوى معرفة المبحوثة حول ظاهرة التغيرات المناخية | ٠,٩٦٥ | ٠,٩٣٢ | ٠,٣ | ٤٤٨,٦ |
| الخطوة السابعة | ٣ | المستوى التعليمى لزوج المبحوثة | ٠,٩٦٧ | ٠,٩٣٤ | ٠,٢ | ٣٩٨,١ |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، ٢٠٢٥.

المناخي في منطقتها (٠,٧%)، ومستوى المعرفة بالتغيرات المناخية (٠,٣%)، والمستوى التعليمي للزوج (٠,٢%).

وقد بلغت قيمة معامل التحديد النهائي للنموذج بعد إدخال المتغيرات السبعة ٩٣,٤%، وهي نسبة مرتفعة للغاية تعكس دقة النموذج وقدرته على تفسير السلوك التكيفي للمرأة، وتُظهر هذه النتائج أن تنفيذ استراتيجيات التكيف لا يتحدد بعامل واحد، بل يتأثر بمجموعة من العوامل الهيكلية والمعرفية والاقتصادية. بناءً عليه، فإن تعزيز ممارسات التكيف لدى المرأة الريفية يتطلب تدخلات متكاملة تُعالج هذه الأبعاد مجتمعة، وليس الاكتفاء بتدريب فردي أو دعم موسمي مؤقت.

ويتبيّن من نتائج تحليل الانحدار أن أكثر العوامل تأثيرًا في مستوى الممارسة هو "حجم الحيازة الزراعية"، يليه "درجة التعرض للمعلومات"، و"المستوى المعرفي بالتغير المناخي"، وهو ما يعزز فرضية أن التكيف المناخي ليس فقط سلوكًا فرديًا بل يعتمد على البنية الاقتصادية والاجتماعية المحيطة بالمرأة.

## الخلاصة والتوصيات

أظهرت نتائج الدراسة أن المرأة الريفية تُمارس بدرجات متفاوتة استراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية، مع ميل واضح نحو تنفيذ الاستراتيجيات الزراعية والبيئية والاجتماعية التي تقع ضمن نطاق مسؤولياتها اليومية والمعرفية. في المقابل، كانت مستويات التنفيذ أقل في المحاور التي تتطلب تدخلات تقنية أو قرارًا سياسيًا أو مؤسسيًا.

فقد احتل محور الاستراتيجيات الزراعية المرتبة الأولى من حيث درجة الممارسة، خاصة فيما يتعلق بتعديل مواعيد الزراعة وتنويع المحاصيل والاحتفاظ بالتقاوي، مما يعكس اعتماد المرأة الريفية على خبرتها التراكمية في التعامل مع التغيرات المناخية الموسمية. وجاءت الاستراتيجيات الاقتصادية والاجتماعية في المرتبة التالية، حيث أظهرت النساء انخراطًا ملحوظًا في تنويع مصادر الدخل، والمشاركة في الأنشطة المجتمعية، والتفاعل مع المؤسسات غير الرسمية. إلا أن التحديات المتعلقة بالموارد، وضعف فرص الحصول على التمويل أو التدريب، ما تزال تعوق التبني الكامل لتلك الاستراتيجيات.

وقد كان مستوى تنفيذ الاستراتيجيات التكنولوجية والسياسية والتمكينية متوسطًا إلى منخفض، لا سيما في الممارسات التي تتطلب استخدام تكنولوجيا رقمية، أو مشاركة مؤسسية، أو قيادة نسوية مباشرة في عمليات التكيف، وهو ما يشير إلى محدودية تمكين المرأة في هذه المجالات، وغياب بنية داعمة تشجع على المشاركة الفعالة في نظم المعرفة والسياسات المحلية.

كما كشفت نتائج تحليل الارتباط والانحدار المتدرج أن أكثر المتغيرات تأثيرًا على مستوى الممارسة كان "حجم الحيازة الزراعية"، يليه "درجة التعرض لمصادر المعلومات"، و"المعرفة

بالتغيرات المناخية"، و"إدراك المرأة بحدوث الظاهرة في محيطها"، و"حالة المسكن"، و"ملكية الأجهزة"، و"المستوى التعليمي للزوج". هذه النتائج تبرز الطابع البنيوي والمعرفي للتكيف، وتؤكد أن القدرة على التكيف ترتبط بعوامل متعددة متداخلة.

كما أظهرت النتائج أن المرأة الريفية ليست عنصرًا سلبيًا في مواجهة التغيرات المناخية، بل فاعلًا حيويًا، تمارس دورًا مركزيًا في استمرارية النظام الزراعي الأسري، وتتبنى سلوكيات يومية تُسهم في بناء مرونة مجتمعية، لكنها لا تزال بحاجة إلى دعم هيكلي ومعرفي ومؤسسي لتفعيل قدراتها الكاملة.

وفي ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، تقدم الدراسة مجموعة من التوصيات الموجهة إلى صناع القرار، والمؤسسات التنموية، والجهات البحثية، بما يسهم في دعم وتعزيز قدرة المرأة الريفية على التكيف مع التغيرات المناخية:

١. في مجال التمكين المعرفي والإرشاد الزراعي:

- ضرورة إعداد برامج إرشادية موجهة خصيصًا للمرأة الريفية، تراعي خصوصية دورها في الزراعة والغذاء، وتُركز على مفاهيم الزراعة الذكية مناخيًا، وتقنيات الري الحديثة، والتعامل مع الكوارث المناخية.
- تصميم وحدات تدريبية رقمية وميدانية مبسطة بلغة مفهومة، تتيح للنساء فرص اكتساب المهارات التكنولوجية في الزراعة والإنتاج والتسويق، خاصة في المناطق التي تفتقر للبنية التحتية المعرفية.

٢. في مجال التمكين الاقتصادي:

- دعم مبادرات تنويع مصادر دخل النساء الريفيات، من خلال تشجيع المشروعات الصغيرة المرتبطة بالزراعة المنزلية، الحرف البيئية، وإعادة تدوير المخلفات الزراعية.
- تسهيل وصول المرأة إلى التمويل الزراعي، سواء عبر برامج القروض الميسرة أو المنح، وتخصيص خطوط تمويل خاصة بالمبادرات البيئية النسائية.

٣. في مجال السياسات المحلية والمشاركة:

- تفعيل دور المرأة الريفية في لجان التنمية المحلية والبيئية، وإشراكها في إعداد الخطط الخاصة بإدارة الموارد الطبيعية والتكيف مع التغيرات المناخية.
- سن سياسات تحفيزية تُشجع على مشاركة النساء في قيادة التعاونيات الزراعية أو المبادرات البيئية على مستوى القرية أو المركز.

٤. في مجال البنية التحتية البيئية:

- إنشاء بنوك تقاوي مجتمعية تحفظ الأصناف المحلية المقاومة للظروف المناخية، وتُدار بمشاركة النساء.
- التوسع في برامج تجميع مياه الأمطار وتدوير المياه، وتدريب النساء على إدارتها وصيانتها ضمن نطاق الاستخدام الزراعي الأسري.

٥. في مجال البحث العلمي وصنع المعرفة:

- دعم الدراسات النوعية والكمية التي تُسلط الضوء على التجارب المحلية للمرأة الريفية في التكيف المناخي، وتُدرجها في قواعد بيانات وطنية وإقليمية.
- تشجيع البحوث التطبيقية متعددة التخصصات التي تربط بين النوع الاجتماعي، الزراعة المستدامة، والتغير المناخي، بهدف إنتاج سياسات قائمة على الأدلة.

## المراجع

إبراهيم، سارة عيسي؛ الشيماء عبد الله خميس (٢٠٢٤)، دور الجامعات والمراكز البحثية الحكومية الزراعية فى تنمية المعارف المرتبطة بالتغيرات المناخية ذات التأثير على القطاع الزراعي، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، المجلد (١٥)، العدد (٦)، ص ص ١٢٩– ١٤٠.

إبراهيم، نيفين فرج (٢٠٢١)، التغيرات المناخية والأمن الغذائي في مصر، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، المجلد (٥٢)، العدد (١)، ص ص ٢٢١– ٢٦٢.

السيد، منى ربيع عبد الفتاح (٢٠٢٣)، أثر التغيرات المناخية على النمو الاقتصادي في جمهورية مصر العربية: دراسة قياسية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، المجلد (٤)، العدد (٢)، ص ص ١٢٧-١٥٩.

عبد المجيد، إيمان مصطفي؛ أماني مغاوري جاد الله (٢٠٢١)، وعي المرأة الريفية بآثار التغيرات المناخية علي الأمن الصحي، وكيفية مواجهتها دراسة بقرية سنهور المدينة مركز دسوق محافظة كفر الشيخ، مجلة الاقتصاد الزراعي والتنمية الريفية، جامعة قناة السويس، المجلد (٧)، العدد (١)، ص ص ١-١٦.

عوض الله، أسماء محمد؛ محمد فتحي الشاذلي (٢٠٢٠)، وعى مزارعي القمح بممارسات مواجهة التغيرات المناخية ببعض قرى مركز كوم حمادة محافظة البحيرة، مجلة الإسكندرية للعلوم الزراعية، المجلد (٦٥)، العدد (٦)، ص ٣٩٣-٤٠٧.

مركز المعلومات بمحافظة البحيرة (٢٠٢٤).

وزاره البيئة (٢٠٢٤)، التغيرات المناخية، بيانات غير منشورة.

Adger, W.N., N.W. Arnell and E.L. Tompkins (2005), Successful adaptation to climate change across scales. Global environmental change, 15(2), pp.77-86.

Adger, W.N., S. Huq, K. Brown, D. Conway and M. Hulme (2003), Adaptation to climate change in the developing world. Progress in development studies, 3(3), pp.179-195.

Deressa, T.T., R.M. Hassan and C. Ringler (2009), Assessing household vulnerability to climate change and its implications for adaptation interventions in the Nile Basin of Ethiopia. Global Environmental Change, 19(2), pp.248–255.

FAO (2011), The state of food and agriculture 2010-2011: Women in agriculture—Closing the gender gap for development. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Available at: https://www.fao.org/3/i2050e/i2050e.pdf

IPCC (2022), Climate Change: Impacts, Adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. Available at: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/

Smit, B. and J. Wandel (2006), Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. Global environmental change, 16(3), pp.282-292.

Tirado, M.C., R. Clarke, L.A. Jaykus, A. McQuatters-Gollop and J.M. Frank (2010), Climate change and food safety: A review. Food Research International, 43(7), pp.1745-1765.

UN Women (2020), Gender and climate change adaptation. United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women. Available at: https://www.unwomen.org/en/digital-library/publications/2020/12/gender-and-climate-change-adaptation

## ABSTRACT

# Climate Change Adaptation Strategies among Rural Women in Beheira Governorate, Egypt

Hend M. Diab*; Jacinthe I. Rihan; Sara E. Ibrahim; Fatma N. Yassen

This study assesses rural women's adoption of climate change adaptation strategies and the factors influencing their practices. A field study was conducted in Beheira Governorate, Egypt. A structured questionnaire was administered to a sample of 263 women in Borg Rashid village. The study examined seven adaptation strategies: agricultural, economic, social, environmental, empowerment, technological, and political. Results indicated that agricultural strategies, particularly adjusting planting schedules and crop diversification, were the most widely adopted, followed by environmental and social strategies. Findings revealed that 63.3% of respondents demonstrated medium to high levels of adaptation practices, whereas 36.7% fell into the low adoption category, indicating a need for more targeted support. Stepwise regression analysis identified key influencing factors, including land ownership size, access to information sources, climate change knowledge, housing quality, and the educational level of the husband. The study highlights that adaptation is not merely a behavioral issue but is strongly shaped by structural and cognitive dimensions.

**Key words:** Rural women, Climate change, Adaptation strategies, Beheira Governorate, Egypt.