ورقة سياساتية حول:

"المرأة الفلسطينية والتكنولوجيا: الواقع ، التحديات ، آفاق المستقبل"

أيار ٢٠٢٥

المحتويات

تقديم 3

ملخص تنفيذي 5

1. مؤشرات نمو قطاع التكنولوجيا في فلسطين 7

2. أهمية انخراط المرأة الفلسطينية في التكنولوجيا والرقمنة والذكاء الاصطناعي 9

3. الفجوة الرقمية بين الجنسين 10

4. العنف الالكتروني والاختراق الرقمي 13

4-1 قانون الجرائم الالكترونية 16

5. واقع المرأة الفلسطينية في مجال التعليم في تخصص تكنولوجيا المعلومات 17

5-1 الطالبات الملتحقات في تخصص تكنولوجيا المعلومات في الجامعات المحلية 18

5-2 خريجات تخصص تكنولوجيا المعلومات من الجامعات المحلية 21

6. واقع سوق العمل امام خريجات تخصص تكنولوجيا المعلومات 23

7. ريادة الاعمال في المجال التكنولوجي والفرص المستقبلية 26

8. الاجراءات والمبادرات الحكومية لتعزيز بيئة الاعمال 28

9. التحديات التي تواجه النساء في قطاع تكنولوجيا المعلومات 29

10. تداعيات حرب الابادة الجماعية على النساءالعاملات في قطاع تكنولوجيا المعلومات 32

11. توصيات لتعزيز مشاركة ودعم النساء في قطاع تكنولوجيا المعلومات وريادة الأعمال 34

المصادر 37

تقديم

يشهد العالم تحولاً جذرياً بفضل التقدم التكنولوجي والاقتصاد الرقمي، الذي أصبح محركاً أساسياً للنمو والابتكار على مستوى العالم. وفي هذا السياق المتسارع، تبرز قضية تمثيل المرأة في قطاع التكنولوجيا كأحد التحديات والفرص الهامة في ذات الوقت. فعلى الرغم من الإمكانات الهائلة التي يتيحها فلا تزال النساء يعانين من نقص التمثيل في هذا القطاع على مستوى العالم، وخاصة في المناصب القيادية. أما المرأة الفلسطينية، فإنها تواجه تحديات مضاعفة نتيجة للظروف الاجتماعية والاقتصادية والسياسية المعقدة في الضفة الغربية والقدس وقطاع غزة والتي ازدادت قسوةً وتعقيداً في ظل استمرار حرب الابادة الجماعية والتي وصلت ذروتها منذ السابع من اكتوبر 2023 مستهدفة جميع أرجاء دولة فلسطين. وقد أثرت هذه الأوضاع سلباً على وصول النساء إلى التعليم والتدريب المهني والتقني، والفرص التكنولوجية والانخراط في بيئة عمل رقمية عادلة.

وبالرغم من هذه التحديات، فإن إمكانات المرأة الفلسطينية في مجال التكنولوجيا والرقمنة لا تقل أهمية عن نظيراتها في أي مكان آخر في العالم. وإن العمل على تعزيز مشاركة المرأة الفلسطينية في هذا القطاع الحيوي سيسهم في تحقيق مكاسب كبيرة على مستويات متعددة، بدءاً من تمكين المرأة ذاتها وتعزيز فرصها المهنية ووصولها إلى المناصب القيادية، وصولاً إلى المساهمة في دفع عجلة الابتكار والتنمية الاقتصادية والاجتماعية في المجتمع الفلسطيني ككل.

وتأتي رؤية وزارة شؤون المرأة لتتبنى الاستراتيجية التي وضعتها الحكومة الفلسطينية التاسعة عشر فيما يتعلق بالتحول الرقمي والتي تتقاطع بشكل مباشر مع طموحات تمكين المرأة تكنولوجياً إلى جانب تمكينها اقتصاديا واجتماعيا وسياسيا، وذلك من خلال عملها على تطوير البنية التحتية الرقمية وتطوير الإطار القانوني الناظم لقطاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاقتصاد الرقمي، عبر إعداد وإقرار مجموعة من مشاريع القوانين المحورية. ومن أبرزها: انجاز القرار بقانون بشأن المعاملات الالكترونية وخدمات الثقة، ومشروع القرار بقانون بشأن هيئة الأمن السيبراني، وصياغة قرار بقانون لتنظيم التجارة الإلكترونية، مع تفعيل سجل إلكتروني رسمي لمزودي الخدمات. كما شملت الجهود إصدار قرار بقانون رقم (10) لسنة 2018 وتعديلاته بموجب القرار بقانون رقم (28) لسنة 2020 بشأن الجرائم الإلكترونية والعمل على مراجعته لتحديث المفاهيم

وضمان مواءمته مع الحقوق الدستورية والمعايير الدولية. ان هذه الحزم التشريعية تشكل حجر الأساس في تحسين بيئة الأعمال الرقمية وتشجيع الاستثمار في الاقتصاد الرقمي الفلسطيني.

وتقود وزارة شؤون المرأة جهودا في هذا الصعيد إلى جانب المؤسسات الحكومية، والمؤسسات الاكاديمية والبحثية لفتح آفاقاً جديدة أمام المرأة الفلسطينية، ولجعل الرقمنة أداة تمكين حقيقية، تتجأوز التحديات البنيوية والسياسية التي فرضها الواقع المعقد، وتدفع باتجاه بناء مجتمع رقمي شامل، يضمن العدالة والمسأواة في الفرص. وتهدف هذه الورقة إلى تسليط الضوء على واقع المرأة الفلسطينية في قطاع التكنولوجيا، وأهمية تشجيع الفتيات على الالتحاق بالتخصصات التكنولوجية والذكاء الاصطناعي، والفرص المتاحة لهن في هذا المجال، والوقوف على ما تواجهه النساء – وخاصة رائدات الاعمال– من تحديات في هذا القطاع، وتقديم التدخلات المقترحة لتعزيز حضورهن الرقمي بما ينعكس إيجاباً على الاقتصاد والمجتمع الفلسطيني ككل.

منى الخليلي

وزيرة شؤون المرأة

ملخص تنفيذي

تتناول هذه الورقة السياساتية واقع المرأة الفلسطينية في القطاع التكنولوجي، سواء كمستخدمة للتكنولوجيا، أو كطالبة وخريجة في هذا المجال، أو كموظفة أو رائدة أعمال. وتأتي أهميتها في ظل تسارع التطور التكنولوجي والتحول الرقمي العالمي والذكاء الاصطناعي، وما يرافقه من فرص واعدة وتحديات متزايدة تتطلب تمكيناً عادلاً وشاملاً للنساء. وتسلط الورقة الضوء على الفجوة الرقمية بين الجنسين، وتحلل عوامل الإقصاء الرقمي التي تواجه النساء الفلسطينيات، بما في ذلك العنف الإلكتروني، وتداعيات حرب الإبادة الجماعية على قطاع غزة والضفة الغربية والقدس على بيئة العمل الرقمية، والتحديات الهيكلية التي تحد من مساهمتهن في هذا القطاع. وتقدم في ختامها جملة من التوصيات التي يمكن البناء عليها لتطوير سياسات شاملة بالشراكة مع المؤسسات الحكومية والاكاديمية الشريكة ذات العلاقة وأبرزها وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

وأبرزت الورقة أهمية مشاركة النساء في تكنولوجيا المعلومات والذكاء الاصطناعي لتقليص فجوة النوع الاجتماعي وتحقيق مسأواة رقمية واقتصادية. حيث لا تتعدى نسبة مشاركة النساء في سوق العمل 17.5%، مما يجعل من تمكين النساء رقمياً فرصة لتعزيز التوظيف وريادة الاعمال في هذا القطاع.

وأوضحت الورقة أن فلسطين شهدت تطوراً ملموساً في قطاع التكنولوجيا رغم التحديات السياسية والاقتصادية، حيث بلغت مساهمة القطاع في الناتج المحلي الإجمالي حوالي 4%، بقيمة سوقية وصلت إلى 651 مليون دولار. ومع ذلك، فإن هذه الديناميكية الاقتصادية لم تُترجم إلى مشاركة عادلة للنساء، إذ لا تتجأوز نسبة الشركات التكنولوجية التي تقودها نساء 15% ولا تتجأوز نسبة النساء العاملات في المؤسسات العاملة في هذا المجال 27% من مجموع العاملين فيها.

وأشارت الورقة إلى أن النساء يشكلن حوالي 63% من طلبة الجامعات، لكن نسبة الملتحقات بتخصصات تكنولوجيا المعلومات لا تتجأوز 7% من مجمل الطالبات، ونسبة الخريجات لا تتعدى 5% من مجمل الخريجات. كما أن نسبة البطالة بين خريجات هذا التخصص تبلغ 52.7%، وهي من أعلى النسب مقارنة بالخريجين الذكور (17.5%). وأشارت إلى فجوة واضحة في الأجور بين الذكور والاناث العاملين في هذا القطاع، إذ تحصل النساء على أجر يومي لا يتجأوز 95 شيكل، مقابل 166 شيكل للرجال. كما تمثل النساء فقط 27% من القوى العاملة في شركات التكنولوجيا.

ووثقت الورقة أثر حرب الابادة الجماعية التي يقوم بها الاحتلال الاسرائيلي على قطاع غزة، والضفة الغربية، والقدس وعلى صعيد البنية التحتية التكنولوجية، ففي قطاع غزة لوحدها تم تدمير أكثر من 80% من شبكات الاتصالات، مما أدى إلى شلل كامل في عمل الشركات وحاضنات الأعمال. كما فقدت مئات النساء وظائفهن في مجالات الترجمة، التصميم، البرمجة، والتسويق الرقمي. كما فُقدت فرص الوصول إلى الموارد الرقمية، وتعذر على النساء متابعة التعليم أو العمل عن بُعد. كما منع الاحتلال إدخال الأجهزة والمعدات اللازمة للعمل والتعليم مما ادى إلى عمّق عزلة النساء الرقمية، وقلص من فرص استمرار المشاريع النسوية.

وأبرزت الورقة أن العنف الرقمي من أخطر التحديات التي تواجه النساء الفلسطينيات في الفضاء التكنولوجي، حيث كشفت الإحصاءات أن نسباً ملحوظة من النساء تعرضن لانتهاكات متعددة مثل التحرش، التهديد، الابتزاز، وسرقة الهوية الرقمية، مع انخفاض واضح في معدلات الإبلاغ عن هذه الجرائم. ويُعزى ذلك إلى عوامل ثقافية واجتماعية مثل الخوف من الوصمة وضعف البيئة القانونية الحامية للنساء، مما يزيد من هشاشة النساء في الفضاء الرقمي والذكاء الاصطناعي.

وأشارت الورقة إلى أن ضعف التثقيف الرقمي لدى النساء، وغياب برامج التوعية الممنهجة الأمر الذي أسهم في تعميق تعرض النساء للعنف الرقمي وقلل من قدرتهن على الوصول الآمن إلى الفضاء الإلكتروني، وحمابة الملكية الفكرية.

في ضوء هذا الواقع، خلصت الورقة إلى مجموعة من التوصيات، أبرزها ضرورة تعديل قانون الجرائم الإلكترونية ليشمل إشارات واضحة إلى النساء والفتيات كضحايا محتملات، واعتماد مصطلحات دقيقة ومحددة للعنف الرقمي. كما شددت على أهمية تدريب أجهزة إنفاذ القانون على التعامل الحساس مع قضايا النساء في الفضاء الرقمي، والاسراع في صياغة واقرار قانون لحماية الملكية الفكرية. وأوصت الورقة أيضاً بإطلاق حملات وطنية للتوعية بالأمن الرقمي وحقوق النساء في الفضاء الإلكتروني، إلى جانب دعم الحاضنات التكنولوجية النسوية، ومنح المشاريع النسوية الريادية تسهيلات في الحصول على قروض والتسجيل، وتعزيز المهارات الرقمية للفتيات في المدارس والجامعات، خاصة في المناطق المهمشة، بهدف تحقيق فضاء رقمي فلسطيني آمن وشامل.

1. مؤشرات نمو قطاع التكنولوجيا في فلسطين

شهد العالم منذ أواخر القرن العشرين تحولاً جذرياً بفعل ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، التي ما تزال مستمرة بوتيرة متسارعة وغير مسبوقة. فقد أدى ظهور الإنترنت، والأجهزة الذكية المحمولة، وشبكات الاتصال عالية السرعة، إلى نشوء عصر جديد من الرقمنة والاتصال والذكاء الاصطناعي، أعاد تشكيل المجتمعات والاقتصادات حول العالم. وقد أسهمت بشكل كبير في تطوير آليات التواصل والتعليم والتعلم، من خلال انتشار وسائل التواصل الاجتماعي، وتطبيقات المحادثة الفورية، والمنصات التعليمية الرقمية. كما أفرز هذا التطور نماذج مبتكرة في مجال التسويق والتجارة، وعلى رأسها التجارة الإلكترونية، التي مكنت أصحاب المشاريع من الوصول إلى أسواق عالمية دون الحاجة إلى بنى تحتية تقليدية معقدة. وقد ساعدت هذه التحولات الرقمية في تسريع معدلات النمو الاقتصادي، وأتاحت للمستخدمين فرصاً واسعة للحصول على المعرفة وتنمية المهارات بتكاليف منخفضة، ما عزز من فرص الاندماج في الاقتصاد العالمي، وفتح المجال أمام رواد الأعمال والمبتكرين.

وتشير تقارير البنك الدولي (2021) إلى أن الاقتصاد الرقمي يشهد نمواً مطرداً، حيث كان من المتوقع أن يتضاعف حجمه من 11.5 تريليون دولار في عام 2016 إلى نحو 23 تريليون دولار بحلول عام 2025، أي بنسبة نمو تبلغ 100%. وفي السياق ذاته، تجاوزت قيمة التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت 3.5 تريليون دولار في عام 2020، ما يعكس حجم التحول الاقتصادي الذي أحدثته الرقمنة على الصعيد العالمي.

وتعتبر فلسطين من الدول التي تأثرت بشكل ملموس بالتحولات التي أحدثتها ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فقد شهد قطاع التكنولوجيا المحلي نمواً ملحوظاً خلال العقد الأخير، على الرغم من التحديات الكبيرة الناتجة عن اجراءات الاحتلال الاسرائيلي، وعدم الاستقرار السياسي، ومحدودية الوصول إلى الموارد، والقيود المفروضة على الحركة والبنية التحتية. واستطاع هذا القطاع بفضل جهود المؤسسات الحكومية، والوطنية، والاكاديمية أن يحقق تقدماً ملموساً، تمثل في تنامي عدد الشركات الناشئة (Startups) التي تعكس توجهات الشباب والشابات الفلسطينين تجاه تطوير اعمالهم الريادية في مجال الرقمنة وتكنولوجيا المعلومات.

ووفقاً لتقارير البنك الدولي، فقد سجّل هذا القطاع معدل نمو بلغ نحو 34% خلال السنوات العشر الماضية، وهو ما يعكس إمكانيات واعدة لهذا القطاع كمحرّك استراتيجي للتنمية الاقتصادية. وتشير البيانات الإحصائية إلى أن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ساهم بما يتراوح بين 3.1%

و4% من الناتج المحلي الإجمالي خلال عام 2022، في حين بلغت قيمة مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي في الضفة الغربية فقط حوالي 482 مليون دولار. كما وفّر هذا القطاع فرص عمل لنحو 9,558 متخصصاً موزعين على 450 شركة، في حين تشير تقديرات أخرى إلى أن حجم السوق التكنولوجية في فلسطين بلغ حوالي 651 مليون دولار. [1]

ورغم هذا النمو الواعد، إلا أن الفرص الناتجة عن هذا التوسع لم تترجم بعد إلى مشاركة عادلة وشاملة للمرأة الفلسطينية في هذا المجال. فعلى سبيل المثال، لا تتجأوز نسبة الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا التي تقودها نساء 15% فقط، مما يدل على فجوة واضحة في التمثيل والمشاركة. ويرتبط هذا التفأوت بعدد من التحديات البنيوية والثقافية، مثل ضعف التوجيه الأكاديمي والمهني، بالإضافة إلى قلة أو ضعف آليات الدعم المالي والتقني للنساء في هذا المجال، خاصة في المناطق المهمشة.

وتفتقر العديد من المؤسسات التكنولوجية إلى سياسات تراعي النوع الاجتماعي، في ظل ضعف تمثيل النساء في مواقع صنع القرار، وهو ما يعمّق الفجوة الرقمية القائمة. كما إن سد هذه الفجوة لا يتطلب فقط تمكين النساء من الوصول إلى المهارات والموارد الرقمية، بل يستلزم أيضاً تطوير سياسات وطنية تشجع على بيئة حاضنة للمشاركة النسوية في التحول الرقمي، بما يضمن استفادة كافة شرائح المجتمع من الاقتصاد الرقمي المتسارع.

[1] West Bank's Palestinian Tech Sector - International Trade Administration, March 2024, https://www.trade.gov/market-intelligence/west-banks-palestinian-tech-sector

2. أهمية انخراط المرأة الفلسطينية في التكنولوجيا والرقمنة والذكاء الاصطناعي

إن انخراط المرأة الفلسطينية في عالم التكنولوجيا والرقمنة له أهمية كبيرة على مختلف الأصعدة. فعلى صعيد تعزيز المساواة بين الجنسين، فان تمثيل المرأة بشكل عادل في القطاع التكنولوجي المتقدم يعد خطوة ضرورية لتحقيق المساواة الكاملة في جميع القطاعات. ففي حين أن تمثيل المرأة في قطاع التكنولوجيا عالميا لا يزال أقل من ثلث القوى العاملة، ونسبة أقل في المناصب القيادية، فإن فلسطين تشهد فجوة مماثلة، حيث لا يتناسب ارتفاع نسبة الخريجات في المجالات التقنية مع تمثيلهن في القوى العاملة في هذا القطاع، وهذا يستدعي اتخاذ اجراءات حكومية من شأنها تفعيل دور المرأة الفلسطينية في التكنولوجيا ويسهم في تضييق هذه الفجوة وتعزيز المساواة.

ويساهم انخراط المرأة في القطاع التكنولوجي في تعزيز دورها في الإبداع والابتكار. حيث تكون المراة أكثر قدرة على إيجاد حلول مبتكرة للتحديات المعقدة التي تواجهها، و تشير المعطيات إلى أن النساء يشكلن نسبة كبيرة من مستخدمي التكنولوجيا، وعليه فإن انخراطهن في تطوير المنتجات التكنولوجية يضمن أن يكون مراعياً لاحتياجاتهن.

أما على الصعيد الاقتصادي، يلعب انخراط المرأة في التكنولوجيا دوراً هاماً في دفع عجلة التنمية الاقتصادية. ففي ظل انخفاض معدلات مشاركة المراة في سوق العمل في فلسطين (لا تتجأوز ما نسبته 17.5%–القوى العاملة/ الربع الرابع 2024) فان زيادة انخراط المراة في هذا القطاع تساهم في خلق فرص عمل جديدة، وبالتالي يسهم في رفع مشاركة المراة في سوق العمل، سواء كانت تعمل المراة كموظفة في هذا القطاع أو كرائدة اعمال، أو حتى من المنزل ضمن العمل الرعائي مما يقلل من معدلات الفقر والبطالة في صفوف النساء، الامر الذي ينعكس بشكل ايجابي على معدلات النمو الاقتصادي ككل. ومن جهة اخرى فان انخراط المرأة الريادية في التكنولوجيا يساعد على تمكينها وتعزيز دورها القيادي. حيث انها توفر للمرأة الأدوات لتطوير مهاراتها وقدراتها، وتمكينها من تولي أدوار قيادية في مختلف المجالات.

3. الفجوة الرقمية بين الجنسين

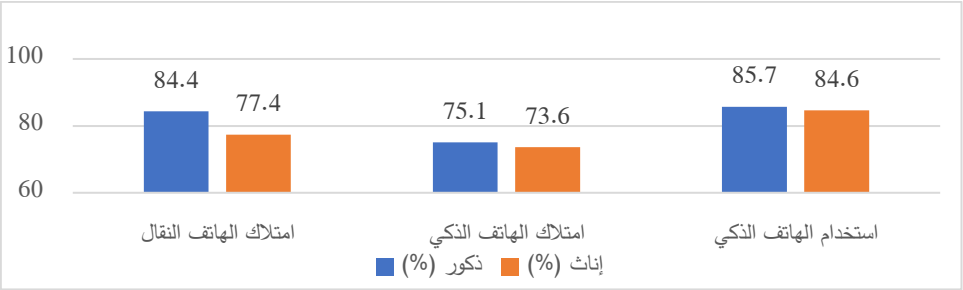
تشير بيانات مسح تكنولوجيا المعلومات (2023) إلى تراجع الفجوة بين الذكور والاناث في امتلاك واستخدام ادوات التكنولوجيا، الا انه في ذات الوقت مازال هناك بعض الفجوات النوعية التي تعكس ضعف الوعي بآليات الاستخدام الامن للتكنولوجيا وبكيفية الاستفادة منها في تطوير مهارات النساء وتمكينهن من الوصول إلى الفرص في العمل والتعليم على نحو خاص، وفي هذا المحور نرصد بعضاً من المؤشرات التي تعكس استخدام النساء الفلسطينيات للتكنولوجيا وأدواتها المختلفة،

أولا: امتلاك واستخدام الهواتف الذكية

أظهرت البيانات تقارباً عاماً في معدلات امتلاك واستخدام الأجهزة الذكية بين الذكور والإناث في فلسطين، اذ بلغت نسبة الاناث ممن يملكن هواتف ذكية 73.6% مقابل 75.1% للذكور. ومن حيث الاستخدام فان نسبة المستخدمات لهذه الهواتف بلغت 84.6% مقابل 85.7% للذكور مع الاشارة إلى ان الفجوة مازالت كبيرة في امتلاك الهواتف المحمولة (بغض النظر عن انواعها) اذ بلغت 77.4% مقابل 84.4% بناء على نتائج مسح تكنولوجيا المعلومات (2023). وبصورة عامة تعكس هذه المؤشرات تقلص الفجوة بين الجنسين في الوصول إلى ادوات الاتصال الاساسية، الا ان مسح اسري اخر (مسح الشمول المالي،2022)[2] رصد فجوات بين الجنسين في الوصول إلى الانترنت من خلال الهواتف المحمولة (45.5% من النساء مقابل 60.2% للرجال)، وكذلك في استخدام الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول (5.8% من النساء مقابل 16.7% من الرجال) وهذا يعكس امرين الأول: قلة الوعي لدى النساء ممن يملكن حسابات بنكية (نسبة النساء اللواتي يمتلكن حساب جاري 16% مقابل 42.5% للرجال) بوجود خدمات مصرفية عبر الهواتف الذكية تسهل عليهن الاستفادة من تلك الخدمات، والامر الثاني: ضعف الثقة والتخوف من اختراق حساباتهن البنكية من خلال تلك الهواتف.

[2] عبد الجواد، اسلام وآخرون (2023) الشمول المالي في فلسطين: دراسة تشخيصية ، تقرير صادر عن سلطة النقد الفلسطينية، وهيئة سوق رأس المال، رام الله، فلسطين

شكل 1: امتلاك واستخدام الهواتف الذكية في فلسطين حسب الجنس (2023)



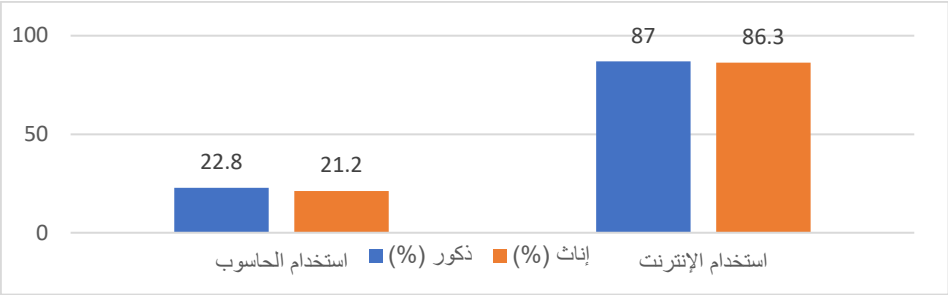
المصدر: المسح الاسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2023)، الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني

وعلى الرغم من التقارب بين الجنسين في استخدام الهواتف الذكية إلا أن نسبة قليلة فقط من المستخدمين يفعّلون برامج حماية بشكل واعٍ حيث انه هناك 6.1% من النساء افدن بانهم قمن بتثبيت برامج حماية يدويا مقابل 7.8%. في حين ان النسبة الاكبر من الجنسين (35%) لا يستخدمون أية برامج حماية إلا أنه من المثير للقلق أن 15.5% من الإناث لا يعرفن ما إذا كانت هناك حماية مثبتة على هواتفهن مقابل 11.9% من الذكور، وهذا يعكس فجوة في الوعي الرقمي والأمن السيبراني، خاصة بين النساء، مما يجعلهن أكثر عرضة للاختراق أو فقدان البيانات، وهو ما يتقاطع مع ارتفاع نسب عدم الإبلاغ أو الجهل بالتقنيات الوقائية.

ثانيا: استخدام الحاسوب والانترنت

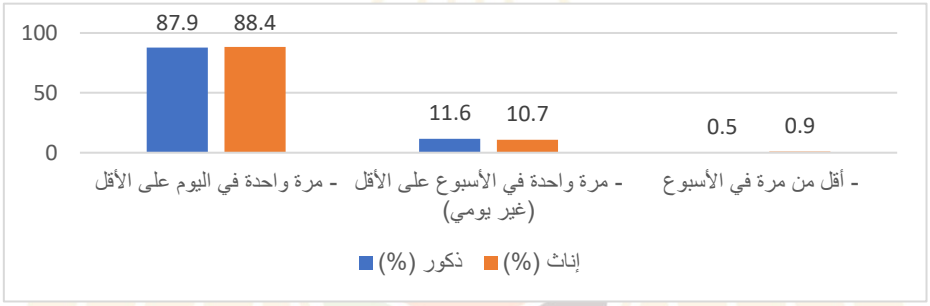
وفقاً لنفس المسح فان استخدام الحاسوب ظل متدنياً نسبياً لدى كلا الجنسين، لكن الفجوة تبقى لصالح الذكور (22.8%) مقارنة بالإناث (21.2%). مما يشير إلى اعتماد أكبر على الهواتف الذكية كوسيلة رئيسية للوصول إلى البيئة الرقمية، اما بالنسبة لاستخدام الانترنت فالفجوة ضئيلة جداً بين الجنسين (بين الاناث 86.3% مقابل 87.0% بين الذكور)، وهي تُشير إلى أن النساء الفلسطينيات لديهن وصول شبه متسأو إلى الإنترنت. كما أن الإناث يستخدمن الإنترنت يومياً بنسبة أعلى (88.4%) من الذكور (87.9%) . ورغم انخفاض نسبة النساء اللواتي يستخدمن الانترنت اقل من مرة اسبوعياً (0.9%) الا ان هذا يعني أن هناك شريحة من النساء تواجه صعوبات في الوصول إلى الانترنت، وقد يكون ذلك لاسباب اقتصادية أو بسبب ضعف البنية التحتية أو بسبب قيود اجتماعية على استخدام التكنولوجيا.

شكل 2: استخدام الحاسوب والانترنت في فلسطين حسب الجنس (2023)



المصدر: المسح الاسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2023)، الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني

شكل3: استخدام الحاسوب والانترنت في فلسطين حسب الجنس (2023)



المصدر: المسح الاسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2023)، الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني

ثالثا: أغراض استخدام الانترنت

تعكس البيانات أن النساء الفلسطينيات يستخدمن الإنترنت بشكل نشط، خاصة في الأغراض الحياتية والخدمية، إذ تتفوق نسبتهن على الرجال في البحث عن معلومات صحية (53.3%) ومعلومات عن السلع والخدمات (51.9%)، وكذلك في حجز المواعيد الطبية عبر الإنترنت (9.2%). ويُظهر ذلك وعياً متزايداً لدى النساء بأهمية التكنولوجيا كأداة يومية لتحسين جودة الحياة.

ومع ذلك، تكشف البيانات عن ضعف انخراط النساء في الاستخدامات الرقمية المهنية أو المتقدمة، حيث تبلغ نسبة النساء المشاركات في الشبكات المهنية مثل LinkedIn فقط 1.2%، كما أن نسبتهن في استخدام البريد الإلكتروني وتنزيل التطبيقات أقل من الذكور، ما يعكس فجوة في الاستفادة من الفرص الاقتصادية الرقمية، ويرتبط ذلك بعوامل ثقافية واجتماعية تعيق انفتاح النساء على الاستخدام الإنتاجي للتكنولوجيا.

جدول1: أغراض استخدام الانترنت في فلسطين حسب الجنس (2023)

غرض الاستخدام	ذكور (%)	إناث (%)
إجراء مكالمات عبر الإنترنت (بما فيها الفيديو)	83.1	81.6
إرسال أو استقبال البريد الإلكتروني	30.6	27.4
قراءة أو تحميل الصحف/المجلات أو الكتب الإلكترونية	14.8	15.2
تنزيل برمجيات أو تطبيقات	25.5	21
استخدام خدمات السفر أو الحجز	11.6	8.2
الحصول على معلومات عن السلع والخدمات	47.2	51.9
الحصول على معلومات صحية (أمراض، تغذية، إصابات)	42.7	53.3
الحصول على معلومات من مؤسسات حكومية	19.2	17
المشاركة في شبكات مهنية (مثل LinkedIn)	1.9	1.2
تحديد موعد طبي عبر الإنترنت	6.9	9.2

المصدر: المسح الاسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2023)، الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني

4. العنف الالكتروني والاختراق الرقمي

يعد الفضاء الرقمي انعكاساً لما يحدث في الواقع الاجتماعي، إذ أن السلوكيات السلبية تعكس أزمة أخلاقية وتربوية. وتشير الدراسات إلى أن التحول نحو ارتكاب التحرش الرقمي، خاصة من قبل الذكور، يرتبط بشعور الجاني بالأمان الزائف الذي توفره المنصات الإلكترونية، حيث يستطيع الاختباء خلف هوية مجهولة، مما يخلق مناخاً أمناً لممارسة العنف القائم على النوع الاجتماعي، دون خوف من العقاب أو انكشاف الهوية (الإسكوا، 2019)[3]. ومقابل ذلك ، لا تزال النساء والفتيات الفلسطينيات يعانين من عوامل ردع اجتماعية وثقافية تمنعهن من الإبلاغ عن التحرش، إذ يرتبط التصريح بالتعرض للعنف الرقمي بـ"العار"، و"الفضيحة، الأمر الذي يعزز ثقافة الصمت، ويترك الضحايا عرضةً للانتهاك دون حماية. يُضاف إلى تخوف الضحايا من النساء والفتيات من تقديم الشكوى للجهات المختصة خوفاً على خصوصياتهن مما يدفع كثيرات إلى العزوف عن طلب الحماية أو العدالة.

[3] المصدر: الإسكوا .(2019) آفاق تعزيز المساواة بين الجنسين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية، ص 47–48

وتتعمق هذه الأزمة بسبب ضعف الوعي الرقمي لدى النساء والفتيات، حيث تفتقر الكثير منهن إلى المهارات التقنية الضرورية لتأمين حساباتهن الشخصية، ومعرفة آليات الحماية والخصوصية، والاطلاع على حقوقهن الرقمية. هذا إلى جانب غياب التوعية المجتمعية الشاملة حول مظاهر العنف الرقمي، مما يخلق بيئة خصبة لاستمرار هذه الجرائم بلا رادع فعال، سواء قانوني أو اجتماعي.

وعلى الرغم من الفرص الهائلة التي تتيحها التكنولوجيا للنساء والفتيات، إلا أنها تحمل أيضاً في طياتها مخاطر وتحديات تستوجب التنبه والتعامل معها بجدية لحماية هذه الفئة من المجتمع. كما أن العنف الالكتروني يعد من بين أبرز هذه التحديات، الذي أصبح يشكل تهديداً مباشراً للنساء في الفضاء الرقمي، إذ تتعرض النساء لأشكال مختلفة من هذا العنف والتي تتمثل فيما يلي:

- ❖ الاستغلال عبر الإنترنت: تتعرض النساء والفتيات للاستغلال بأشكال مختلفة عبر الإنترنت، بما في ذلك الاستغلال الجنسي عبر الإنترنت، والاتجار بالبشر الذي يتم تسهيله عبر المنصات الرقمية، والاحتيال المالي الذي يستهدف النساء بشكل خاص.
- ❖ الملاحقة الإلكترونية: قد تتعرض النساء والفتيات للملاحقة والمراقبة المستمرة عبر الإنترنت من قبل أفراد أو جهات تشكل تهديدا لها، مما يسبب لهن الخوف والقلق والضيق النفسي، وتتضمن الملاحقة تتبع حساباتهن عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وإرسال رسائل تهديد أو إزعاج، ونشر معلومات شخصية بهدف الإضرار بهن.
- ❖ التحرش الإلكتروني: يشمل التحرش الإلكتروني مجموعة واسعة من السلوكيات المسيئة التي تستهدف النساء والفتيات عبر الإنترنت، مثل إرسال رسائل جنسية صريحة غير مرغوب فيها، والتعليقات المسيئة والتمييزية، والتنمر الإلكتروني. وقد كشف مسح العنف في فلسطين (2019) إلى أن حوالي 10% من النساء المتزوجات أو اللاتي سبق لهن الزواج (15-64) عاماً في فلسطين تعرضن لشكل من أشكال العنف الإلكتروني عبر شبكات التواصل الاجتماعي. كما تعرضت 8% من النساء للعنف عبر الاتصالات (أي تهديد أو ابتزاز أو مضايقة من قبل أشخاص أو جهات مختلفة عبر المكالمات أو الرسائل).
- ❖ انتهاك الخصوصية في الفضاء الرقمي: تواجه النساء والفتيات تحديات متزايدة تتعلق بانتهاك الخصوصية في الفضاء الرقمي، حيث يتعرضن لاختراق الحسابات الشخصية وسرقة المعلومات والصور الخاصة ونشرها دون إذن، مما يسبب لهن آثاراً نفسية واجتماعية جسيمة. كما أصبحت الوسائل التكنولوجية والذكاء الاصطناعي أداة للتشهير والابتزاز، من خلال فبركة

صور أو نشر معلومات كاذبة تهدف إلى النيل من سمعتهن، أو الضغط عليهن مقابل عدم نشر محتوى حساس.

وقد كشف مسح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين لعام 2023 عن طبيعة التهديدات الرقمية التي تستهدف النساء بشكل مباشر، والتي تؤثر على مشاركتهن الآمنة في الفضاء الإلكتروني. من أبرز هذه التهديدات، سرقة الهوية الرقمية، إذ بلغت نسبة النساء اللواتي تعرضن لهذا الانتهاك 0.5%، مقابل بين الذكور (0.2%). كما تعرّضت 0.4% من النساء للتلاعب بالمستندات الرقمية، مقارنة بـ 0.2% من الرجال.

وفي السياق نفسه، كشفت البيانات عن تعرض النساء لمحاولات احتيال رقمي بنسبة 1.1%، مقابل 0.8% بين الذكور، وهو ما يؤكد وجود نمط استهداف واضح للنساء، وخاصةً في ظل ضعف الوعي بالأمن السيبراني وقلة المعرفة بوسائل الوقاية الرقمية، حيث أظهرت نتائج المسح أن ما نسبته 15.5% من الإناث لا يعرفن ما إذا كانت أجهزتهن تحتوي على برامج حماية، وهي نسبة مرتفعة تعكس نقصاً حاداً في التثقيف الرقمي، مقارنة بـ11.9% بين الذكور وهذا ما يزيد من خطورة هذه التهديدات على النساء.

كما يُلاحظ انخفاض نسبة الإبلاغ عن حالات العنف الرقمي المبني على النوع الاجتماعي بين الإناث (0.5%) وفقا لنفس المسح (2023)، وهي نسبة ربما لا تعكس الواقع الحقيقي بقدر ما تعكس الخوف من الوصمة أو الجهل بحقوقهن الرقمية. ونتيجة لذلك، تتعرض النساء لنمط خفي من العنف الإلكتروني الذي قد يتخذ أشكالاً متعددة مثل الابتزاز، أو التشهير، أو التهديد، دون أن يجدن آليات فعالة للحماية أو المساءلة. وإن تعرض النساء لمثل هذه الممارسات والانتهاكات تؤدي إلى آثار نفسية سلبية خطيرة عليهن مثل القلق والاكتئاب واضطرابات النوم وفقدان الثقة بالنفس والعزلة الاجتماعية، وقد تدفع ببعضهن إلى ما هو أخطر من ذلك وهو الانتحار.

جدول2: التهديد الالكتروني حسب الجنس (2023)

نوع التهديد	الذكور (%)	الإناث (%)
البريد المزعج (Spam)	25.7	21.5
ظهور محتوى غير لائق (صور، أفلام)	29.7	25.4
رسائل كراهية/عنف/عنصرية	2.2	1.4
التشهير الديني أو نشر رسوم مسيئة	1.6	1.2
معلومات زائفة/تشويه السمعة في المنتديات	0.9	0.6
الاحتيال الرقمي	0.8	1.1
سرقة الهوية (جواز السفر، كلمات المرور...)	0.2	0.5
التلاعب بالمستندات الرقمية	0.2	0.4
العنف المبني على النوع الاجتماعي (لفظي/نفسي)	0.8	0.5
التحريض على العنف	0.8	0.6
الاختراق والوصول غير المشروع للبيانات	1.5	0.8
اعتراض الاتصالات عبر الانترنت (رسائل البريد الالكتروني، الدردشة، المهاتفة عبر الانترنت)	1.5	1.2

المصدر: المسح الاسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2023)، الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني

4-1 قانون الجرائم الالكترونية

بناء على المعطيات السابقة فقد أدركت الحكومة الفلسطينية مدى الحاجة لاصدار وتشريعات وقوانين تعمل على تنظيم استخدام الفضاء الالكتروني، وكان ذلك من خلال إصدار قرار بقانون الجرائم الإلكترونية الفلسطيني رقم (10) لسنة 2018، وتعديلاته بموجب القرار بقانون رقم (28) لسنة 2020[4]، والذي كان من الخطوات الأساسية التي اتخذتها دولة فلسطين لتنظيم استخدام الفضاء الرقمي ومواجهة الجرائم التي تُرتكب عبر الإنترنت، وضع عقوبات رادعة بحق مرتكبيها إذ نصت المادة (15) من القانون المعدل بموجب المادة رقم (2) من قرار بقانون رقم (28) لسنة 2020 "على تجريم استخدام الوسائل الإلكترونية، مثل الإنترنت أو أي من تقنيات المعلومات، بهدف تهديد شخص أو ابتزازه لإجباره على القيام بأمر ما أو الامتناع عن القيام به، حتى لو كان ذلك الفعل أو الامتناع عنه مشروعاً قانونياً.

في هذه الحالة، يعاقب الجاني بالحبس لمدة لا تقل عن سنة ولا تزيد عن سنتين، بالإضافة إلى عقوبة أخرى بالحبس لمدة سنتين مع وقف التنفيذ لمدة خمس سنوات تبدأ بعد انتهاء مدة السجن

[4] الموقع الرسمي لديوان الفتوى والتشريع الفلسطيني: https://muqtafi.birzeit.edu/
قرار بقانون رقم (10) لسنة 2018م بشأن الجرائم الإلكترونية وجرائم الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

الفعلية. كما تفرض غرامة مالية تتراوح ما بين 1000و3000 دينار أردني أو ما يعادلها بالعملة المتداولة قانوناً.

أما إذا كان التهديد يتضمن جريمة خطيرة (جناية) أو يتضمن الإساءة إلى شرف الشخص أو اعتباره فإن العقوبة تكون أكثر شدة: فالحكم يكون بالحبس "لمدة لا تقل عن سنتين ولا تزيد على ثلاث سنوات، بالإضافة إلى ثلاث سنوات حبس مع وقف التنفيذ لمدة خمس سنوات تبدأ بعد تنفيذ العقوبة الأصلية، مع غرامة مالية تتراوح ما بين 5000 و10000 دينار أردني أو ما يعادلها بالعملة المتداولة قانوناً""

ويعد هذا القانون أحد الأدوات المهمة التي يمكن البناء عليها لتوفير بيئة رقمية آمنة تُمكن النساء من استخدام التكنولوجيا بحرية وأمان، دون خوف من التعرض للعنف أو الابتزاز أو التشهير، وذلك من خلال الأخذ بعين الاعتبار بعض الملاحظات التي من شأنها ان تجعل القانون مراعياً للنوع الاجتماعي بشكل أكبر، ويسهم في توفير الحماية القانونية للنساء والفتيات كونهن من الفئات الاكثر هشاشة وتعرضا لهذه الجرائم، ومن هذه الملاحظات ما يلي:

1. أن يكون هناك اشارة صريحة وواضحة للنساء والفتيات كضحايا للعنف الالكتروني.
2. وضع توصيف قانوني دقيق لبعض المصطلحات التي وردت في النصوص التي تضمن عليها القرار بقانون مثل " المساس بالآداب العامة" أو "خدش الحياء" أو الابتزاز الرقمي، لئلا يكون هناك تأويلات وتفسيرات كثيرة قد تؤثر على انصاف النساء والفتيات.

5. واقع المرأة الفلسطينية في مجال التعليم في تخصص تكنولوجيا المعلومات

لا بد من الاشارة أن هناك عدد من المؤشرات الإيجابية التي تعكس تحسناً ملحوظاً في المستوى التعليمي في فلسطين وخاصة بين الإناث. فقد بلغ معدل الالتحاق بالمرحلة الثانوية لدى الإناث 88.9% مقارنة بـ69.6% لدى الذكور، ما يعكس تفوقاً واضحاً للفتيات في استكمال مراحل التعليم المدرسي. كما شكلت الإناث ما نسبته 53% من طلبة كليات المجتمع، في حين بلغت نسبتهن في التعليم الجامعي 63%، مقارنة بـ37% فقط من الذكور خلال العام الدراسة 2023/2022 (احصائيات التعليم العالي، 2023/2022) ، وهو ما يدل على إقبال كبير للنساء على التعليم

العالي (احصاءات التعليم العالي)، وقد ساهم هذا التقدم في تعزيز مؤشر التنمية البشرية في فلسطين، حيث ارتفع بنسبة 1.6% ليصل إلى 0.708 وفقاً لبيانات التقارير الأممية. وتعكس هذه المؤشرات إدراك المرأة الفلسطينية المتزايد لأهمية التعليم في تحقيق طموحاتها، وتمكينها من الاستقلال المالي والاجتماعي، ومشاركتها الفاعلة في مختلف مناحي الحياة.

وفي المقابل، لا بد من التوقف عند طبيعة التخصصات الأكاديمية التي تلتحق بها الإناث في الجامعات الفلسطينية، ومدى انسجامها مع احتياجات المجتمع وسوق العمل المحلي. فقد شهدت الجامعات الفلسطينية تحولاً ملحوظاً في البرامج التي تطرحها، مع تزايد واضح في التخصصات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلوم البيانات. ويُعد هذا التحول ليس مجرد استجابة للاتجاهات العالمية المتسارعة وحسب، بل اعترافاً متزايداً بالدور الحيوي الذي أصبحت تلعبه التكنولوجيا في مختلف جوانب الحياة المختلفة.

وقد كان لتطوير التعليم التقني والتكنولوجي داخل الجامعات ومؤسسات التعليم العالي في فلسطين دور محوري في دعم نمو قطاع التكنولوجيا المحلي. وأسفرت الجهود المتكاملة في هذا المجال عن زيادة بنسبة تقارب 50% في أعداد الخريجين العاملين والعاملات في مجالات التكنولوجيا منذ عام 2016. ومن اللافت للنظر أن نحو نصف هؤلاء الخريجين والخريجات من الإناث، وهي نسبة متقدمة تتجاوز بكثير نظيراتها في العديد من دول العالم، حيث لا تتجاوز نسبة النساء في تخصصات علوم الحاسوب 18% في الولايات المتحدة، وتنخفض إلى 16% في دول الاتحاد الأوروبي، بينما تصل في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا إلى حوالي 30% Demaidi, 2022)[5])، ويعكس هذا الواقع المحلي تفوقاً نسبياً للمرأة الفلسطينية في التوجه نحو التخصصات التقنية، ما يشكل فرصة استراتيجية لتوظيف هذا التوجه في تقليص الفجوة الرقمية وتعزيز المشاركة الاقتصادية النسائية في القطاعات التكنولوجية المستقبلية.

1-5 الطالبات الملتحقات في تخصص تكنولوجيا المعلومات في الجامعات المحلية

على الرغم من التوسع في برامج تكنولوجيا المعلومات في الجامعات الفلسطينية خلال السنوات الأخيرة، بما في ذلك إدراج مسارات حديثة تتعلق بالذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات والأمن

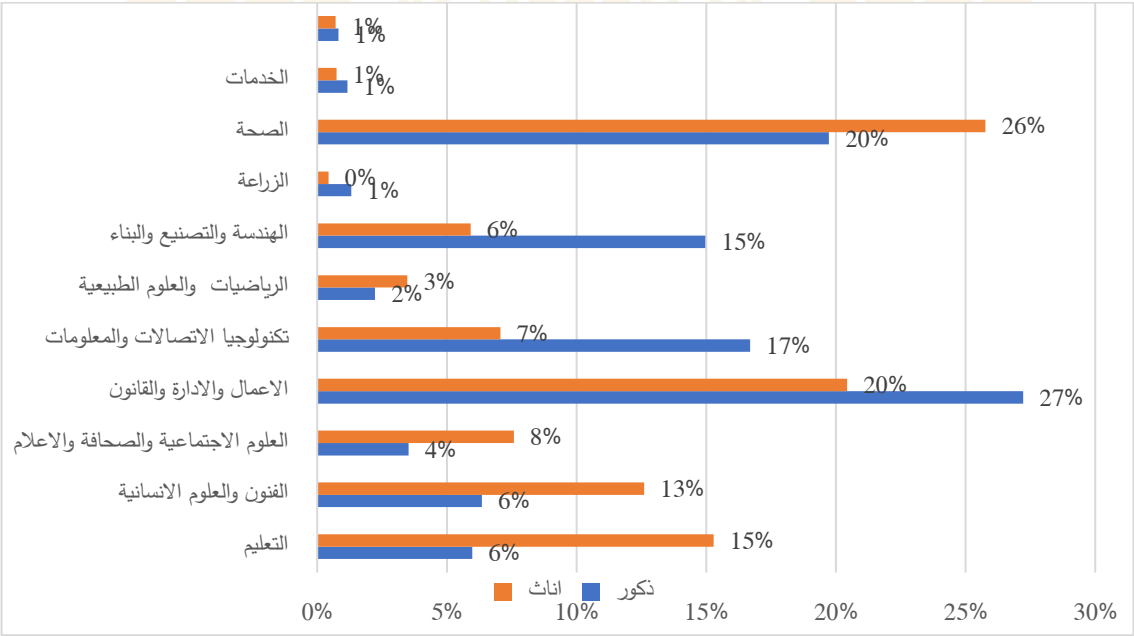
[5] Demaidi . Muna. (2022): Women in technology in Palestine , Closing the Gender Divide and Empowering Women.

السيبراني، إلا أن التوزيع التخصصي للطالبات ما زال يميل بشكل كبير نحو التخصصات التقليدية المرتبطة بالبعد الاجتماعي والخدماتي. وتشير البيانات إلى أن نسبة الطالبات الملتحقات بتخصصات العلوم الصحية تبلغ 26%، والتعليم 15%، والإدارة والقانون 20%، أي ما مجموعه 61% من مجموع الطالبات، مما يعكس استمرار التوجه الاجتماعي النمطي الذي يربط الإناث بالوظائف ذات الطابع الرعائي والخدمي.

في المقابل، لا تزال نسبة الإناث في تخصصات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منخفضة نسبياً حيث لم تتجاوز 7% من إجمالي الطالبات في العام الأكاديمي 2023/2022، مقارنة بـ17% بين الذكور، رغم تسجيل زيادة بنسبة 13% عن العام السابق، ليبلغ عدد الطالبات في هذا المجال 10,112 من أصل نحو 143 ألف طالبة. وتُعد هذه الفجوة مؤشراً على وجود عوائق ثقافية ومؤسسية تحول دون دخول النساء بقوة في المجالات التقنية، التي تُعد من أعلى التخصصات نمواً من حيث فرص التوظيف والمردود المالي.

أما في مجال الهندسة والتصنيع والبناء، فتتجلى الفجوة النوعية بصورة أوضح، حيث بلغت نسبة الطالبات الملتحقات بهذه التخصصات حوالي 6% فقط، مقابل 15% لدى الذكور، وهو ما يعكس استمرار سيطرة الذكور على المهن المرتبطة بالتصميم التقني والصناعي، وسط غياب سياسات ممنهجة لتشجيع الفتيات على التوجه إلى هذه التخصصات.

شكل 4: توزيع طلاب الجامعات المجلية الذكور والاناث على التحصصات المختلفة للعام 2023/2022



المصدر: وزارة التربية والتعليم العالي، 2024. الدليل الإحصائي السنوي لمؤسسات التعليم العالي الفلسطينية للعام الدراسي 2023/2022. رام الله – فلسطين..

يظهر الجدول التالي (3) توزيع للطلبة في كل تخصص حسب الجنس، ويلاحظ ان 42% من الطلبة في تخصص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هن من الاناث مقابل 58% للذكور للعام الدراسة 2023/2022، وهذا يشكل تراجعاً عما كانت عليه في العام 2021/2020 اذا كانت قد بلغت 44% للاناث مقابل 56% للذكور، بالمقابل ارتفعت نسبة الاناث في تخصصات التعليم والعلوم الاجتماعية الادارة والقانون.

جدول3: التوزيع النسبي لاعداد طلبة الجامعات الفلسطينية المحلية حسب الجنس (2020-2023)

التخصصات	2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث
التعليم	21%	79%	19%	81%	19%	81%
الفنون والعلوم الانسانية	23%	77%	23%	77%	23%	77%
العلوم الاجتماعية والصحافة والاعلام	30%	70%	29%	71%	22%	78%
الاعمال والادارة والقانون	46%	54%	46%	54%	44%	56%
تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات	**56%**	**44%**	**59%**	**41%**	**58%**	**42%**
الرياضيات والعلوم الطبيعية	26%	74%	28%	72%	28%	72%
الهندسة والتصنيع والبناء	62%	38%	61%	39%	60%	40%
الزراعة	61%	39%	64%	36%	64%	36%
الصحة	31%	69%	31%	69%	31%	69%
الخدمات	64%	36%	56%	44%	48%	52%
تخصصات اخرى	47%	53%	50%	50%	41%	59%
الاجمالي	38%	62%	38%	62%	37%	63%

المصدر: وزارة التربية والتعليم العالي، 2024. الدليل الإحصائي السنوي لمؤسسات التعليم العالي الفلسطينية للعام الدراسي اعداد مختارة. رام الله – فلسطين.

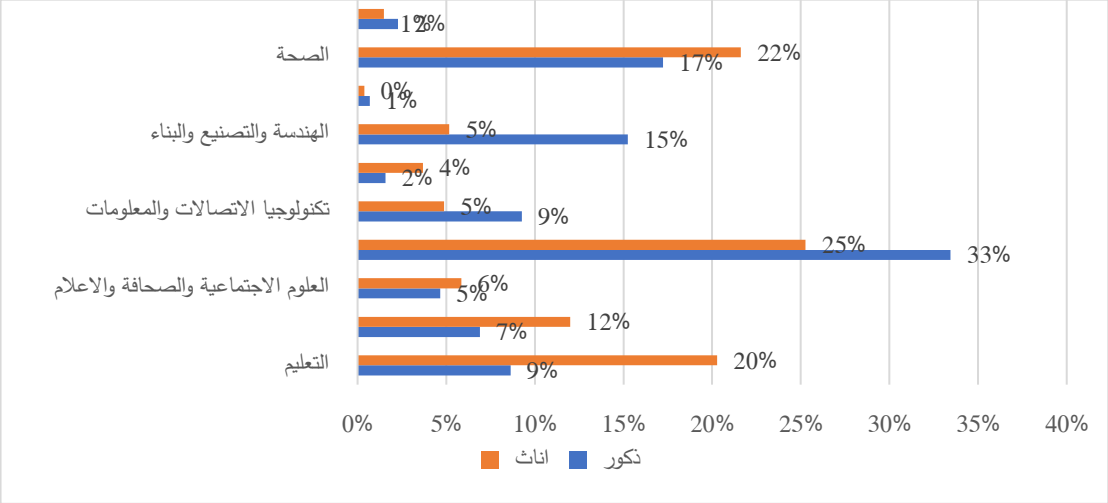
2-5 خريجات تخصص تكنولوجيا المعلومات من الجامعات المحلية

وفقاً لبيانات وزارة التربية والتعليم العالي فقد بلغت نسبة الخريجات في تخصص تكنولوجيا المعلومات 5% فقط من إجمالي الخريجات الإناث، مقارنة بـ9% لدى الذكور، حيث بلغ عدد الطالبات الخريجات في هذا التخصص 1,414 من أصل ما يقارب 29 ألف خريجة. ورغم تسجيل زيادة في أعداد الخريجات في هذا المجال بنسبة 23.6% في العام 2023/2022 مقارنة بالعام السابق، إلا أن هذا التحسن لا يزال طفيفاً مقارنةً بالفجوة الواسعة مقارنة في التخصصات غير التقنية، إذ تستمر الغالبية العظمى من الخريجات بالتوجه نحو التخصصات التقليدية، حيث تشكل الإناث ما نسبته 20% من خريجات التعليم، و22% من الصحة، و12% من الفنون والعلوم الإنسانية، وهي مجالات ترتبط غالباً بأدوار اجتماعية تقليدية للمرأة وتُظهر ارتباطاً ضعيفاً بمراكز صنع القرار أو القطاعات ذات النمو الاقتصادي السريع، وتشير البيانات إلى أن ما نسبته 61% من الإناث يتركزن في ثلاثة تخصصات فقط، ما يحد من تنوع مشاركتهن في سوق العمل.

وعند النظر إلى التوزيع النسبي بين الذكور والإناث في مجمل التخصصات، يُلاحظ أن الذكور يتركزون بنسبة أكبر في مجالات الهندسة والتصنيع (15%) وتكنولوجيا المعلومات (9%)، وهي تخصصات ترتبط عادة بفرص أكبر في القطاع الخاص والابتكار وريادة الأعمال، مقابل 5% فقط من الخريجات في كل من هذين المجالين، وهذا يعكس فجوة واضحة في توجهات التعليم المهني والأكاديمي بين الجنسين. ان هذا التفاوت لا يعكس الفجوة الثقافية فقط، وانما يتقاطع أيضاً مع غياب سياسات تعليمية وتشغيلية حساسة للنوع الاجتماعي تسهم في تشجيع الإناث على دخول مجالات المستقبل.

وعليه، فإن تعزيز حضور النساء في تخصصات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) أصبح ضرورة اقتصادية وتنموية. إذ لا يمكن تحقيق تنمية شاملة ومستدامة دون كسر القوالب النمطية التي تحيط باختيارات الفتيات لتخصصاتهن، وضمان اندماجهن الكامل في تكنولوجيا المعلومات وذلك انسجاماً مع اهداف التنمية المستدامة وخصوصاً الهدف الخامس الذي يهدف إلى تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين جميع النساء والفتيات، بما في ذلك مجال تكنولوجيا المعلومات .

شكل5: التوزيع النسبي لخريجي وخريجات الجامعات الفلسطينية حسب التخصص للعام 2023/2022



المصدر: وزارة التربية والتعليم العالي، 2024. الدليل الإحصائي السنوي لمؤسسات التعليم العالي الفلسطينية للعام الدراسي 2023/2022. رام الله – فلسطين.

وبالنظر إلى التوزيع النسبي لخريجي كل تخصص حسب الجنس (جدول رقم 4) فانه يلاحظ استمرار تركز الخريجات في التخصصات التقليدية مثل التعليم (81%)، الفنون والعلوم الإنسانية (76%)، والصحة (69%)، دون تغيّر جوهري خلال السنوات الثلاث الأخيرة، ما يعكس استمرار أنماط الاختيار الأكاديمي المرتبطة بالأدوار الاجتماعية التقليدية للنساء. في المقابل، ما تزال الفجوة بين الجنسين واضحة في التخصصات العلمية والتقنية، خاصة في الهندسة والتصنيع والبناء حيث بلغت نسبة الذكور 62% مقابل 38% فقط للإناث، وهي فجوة لم تتغير منذ عام 2020. أما في تخصص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فلم يطرأ عليها تغيير كبير، حيث بلغت نسبة الإناث 50% في 2021/2020، ثم ارتفعت إلى 51% في 2022/2021، قبل أن تعود وتنخفض إلى 48% في 2023/2022، وهذا يشير إلى وجود قاعدة نسوية مستقرة نسبياً في هذا المجال، ويمكن أن تتسع اكثر في المستقبل إذا ما تم المراكمة على ما يتم اتخاذه من إجراءات وسياسات لتحفيز النساء والفتيات للالتحاق بهذه التخصصات من قبل وزارة التربية والتعليم العالي ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ومؤسسات التعليم العالي الفلسطينية.

جدول 4: الخريجات والخريجون من الجامعات الفلسطينية موزعين في كل تخصص حسب الجنس (20200-2023)

عدد الخريجين	2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث
التعليم	21%	79%	21%	79%	19%	81%
الفنون والعلوم الانسانية	27%	73%	25%	75%	24%	76%
العلوم الاجتماعية والصحافة والاعلام	37%	63%	34%	66%	31%	69%
الاعمال والادارة والقانون	43%	57%	44%	56%	43%	57%
تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات	**50%**	**50%**	**49%**	**51%**	**52%**	**48%**
الرياضيات والعلوم الطبيعية	20%	80%	15%	85%	19%	81%
الهندسة والتصنيع والبناء	62%	38%	63%	37%	62%	38%
الزراعة	69%	31%	62%	38%	51%	49%
الصحة	31%	69%	31%	69%	31%	69%
الخدمات	74%	26%	64%	36%	61%	39%

المصدر: وزارة التربية والتعليم العالي، 2024. الدليل الإحصائي السنوي لمؤسسات التعليم العالي الفلسطينية للعام الدراسي ، اعداد مختارة رام الله – فلسطين..

6. واقع سوق العمل امام خريجات تخصص تكنولوجيا المعلومات

على الرغم من حضور المراة في البرامج التعليمية القائمة على التكنولوجيا، إلا أن حوالي نصف خريجات تكنولوجيا المعلومات هن خارج القوى العاملة وفقا لاحصائيات العام 2022، فيما بلغت هذه النسبة بين الذكور 5%، كما أن أكثر من نصف الخريجات من المشاركات في القوى العاملة هن عاطلات عن العمل، مقابل 17.5% معدل البطالة بين الذكور من خريجي هذا التخصص[6].

[6] لابد من الاشارة إلى ان البيانات التي يوفرها الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني حول مؤشر الحالة العملية للخريجين حسب نوع التخصص والجنس متوفرة لغاية العام 2022، اما البيانات الاحصائية التي تم نشرها فيما بعد هذا التاريخ لا تتضمن تفصيلا للمؤشر حسب الجنس.فبناءً على نتائج مسح القوى العاملة الربع الرابع 2024، فام معدل مشاركة الخريجين من تخصص تكنولجيا المعلومات ي سوق العمل بلغت 81.8% ، وبلغ معدل البطالة حوالي 31%، لكن التقرير لم يفصل هذا المؤشر حسب الجنس

ويمكن أن تعزى ارتفاع معدل البطالة بين خريجات تخصص تكنولوجيا المعلومات إلى الاسباب التالية:

- ❖ انخفاض معدل الاجور التي تتقاضاه النساء من خريجات هذا التخصص واتساع الفجوة بينهن وبين الذكور. ففي حين بلغ معدل الاجر اليومي للرجل 166.5 شيكل فان المرأة تحصل على أجر يومي لا يزيد على 95 شيكل باليوم (مسح القوى العاملة /2022) حيث بلغت هذه الفجوة بين الجنسين نحو 76% مما يعني ان الرجال يحصلون على 4 أضعاف النساء من نفس التخصص (تكنولوجيا المعلومات). وبالمقارنة مع اجور النساء في تخصصات اخرى، فتحصل النساء ممن تخصصهن تكنولوجيا المعلومات على أجر أقل من أجر نظيراتهن من النساء من خريجات تخصصات أخرى بنحو 20%، وأقل من متوسط الاجور للذكور والاناث من جميع التخصصات بنحو 42%.

جدول 5: معدلات المشاركة في سوق العمل ومعدلات البطالة في فلسطين لتخصصات الهندسة والعلوم والرياضيات وتكنولوجيا المعلومات STEM حسب الجنس للعام 2022

2022	المشاركة في سوق العمل		البطالة		معدل الاجر اليومي- بالشيكل		فجوة الاجور
التخصص	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	
العلوم البيولوجية والعلوم	70.7	65.2	16.5	45.4	غير متوفر	149.6	
العلوم الفيزيائية	85.2	72	18.7	43.2	133.3	117.9	13%
الرياضيات والاحصاء	89	59.2	17.9	28.2	182.4	129.3	41%
تكنولوجيا المعلومات	**94.7**	**53.1**	**17.5**	**52.7**	**166.3**	**94.7**	**76%**
الهندسة والحرف الهندسية	91.1	68.8	12	43.4	167.6	120	40%

المصدر: احصاءات القوى العاملة للعام 2022، يذكر انه التقارير الاحصائية التي صدرت فيما يعد لم تتضمن تصنيفا لهذه المؤشرات حسب الجنس، لذا تم الاستناد على بيانات 2022.

- ❖ مازال توجه الاناث إلى التعليم والتدريب المهني والتقني في فلسطين ضعيفاً قياساً بنسبة الاناث الملتحقات في التخصصات التقليدية في الجامعات فكما سبق وذكرنا لم تتجأوز نسبة الاناث الملتحقات في الجامعات الفلسطينية في تخصص تكنولوجيا المعلومات الـ 7% من مجموع الاناث الملتحقات ، كما لم تتجأوز نسبة الخريجات من هذا التخصص الـ 5% من مجموع الخريجات للعام 2023/2022.

- ضعف قدرة الشركات المحلية على استيعاب خريجي وخريجات تخصص تكنولوجيا المعلومات اما لصغر حجم هذه الشركات أو بسبب طبيعة الانشطة التي تقوم بها، أو عدم قدرتها على اجراء تحديث لانظمتها وغيرها من الاسباب، فقد كشف مسح قطاع الاعمال حول تكنولوجيا والاتصالات (2021) إلى أن نسبة المؤسسات التي تشغل متخصصين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لم تتجأوز 6.4%[7].
- قلة عدد المنشآت والشركات العاملة في هذا المجال وبالتالي انخفاض قدرتها على استيعاب جميع الخريجين والخريجات من الجامعات المحلية والعربية والاجنبية. وتشير البيانات إلى عدد المؤسسات والشركات العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فلسطين نحو 1750 منشاة (عدا الفروع) توظف 13500 موظف وموظفة تقريبا وتبلغ نسبة مشاركة المرأة في هذا القطاع 27%، (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، 2022).
- تتركز معظم الشركات العاملة في قطاع التكنولوجيا في المدن الرئيسية، حيث تقع 20% منها في محافظة رام الله والبيرة، و16% في الخليل، و13% في نابلس، و12% في غزة. هذا التمركز الجغرافي يفرض تحديات إضافية أمام النساء، خاصةً في ظل القيود التي يفرضها الاحتلال الاسرائيلي على حرية الحركة بين المناطق والمخاطر التي تترتب على ذلك وخاصة عند تدهور الأوضاع الامنية اضافة إلى ارتفاع تكاليف التنقل أو السكن بعيداً عن مكان إقامة الفتيات واسرهن، وهذا يقلل من فرصهن في الالتحاق بهذه الشركات.

بصورة عامة يشكل قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فرصة هامة لتطوير المهارات الرقمية المتقدمة لدى خريجات هذا التخصص وخاصة البرمجة، وتحليل البيانات، وإدارة المنصات الرقمية، والتسويق الإلكتروني، اذ أصبحت من أهم المتطلبات الأساسية في سوق العمل في الوقت الحاضر. ومن شأنه أن يعزز من قدرتهن على الانخراط في مجالات مهنية متنوعة تتواءم مع التطورات في أسواق العمل المحلية وكذلك العالمية، خاصة في ظل تنامي الطلب العالمي والمحلي على الكفاءات الرقمية، مما يسهم في توفير فرص عمل للنساء مقابل أجور عالية نسبياً.

[7] مسح قطاع الاعمال حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2021)، الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني، وتجدر الاشارة تم الاستناد على هذا المسح اذ لا يوجد مسح احدث يتأول هذا الموضوع. ومن المهم تحديث بياناته واجراء مسح جديد بسبب التسارع الكبير الحاصل في هذا القطاع. بحيث يتضمن على مؤشرات اكثر تفصيلا تتعلق بالنساء كعدد الموظفات العاملات في تلك الشركات، وعدد الشركات التي ترأسها نساء وتعمل في هذا القطاع.

7. ريادة الاعمال في المجال التكنولوجي والفرص المستقبلية

تشير بيانات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2022) إلى أن النساء لا يشكلن سوى 27% من العاملين في هذا القطاع، الذي يضم نحو 13,500 موظف موزعين على 1,750 منشأة. أما على مستوى ريادة الأعمال الرقمية، فلا تزال الفجوة كبيرة بين الرجال والنساء، إذ لا تتجاوز نسبة الشركات الناشئة التي تقودها نساء 15% من أصل أكثر من 200 شركة ناشئة عاملة في القطاع، في حين تكاد تغيب مشاركة النساء في الشركات الناشئة المتخصصة بالذكاء الاصطناعي.

وإن هذا الواقع يعكس تحديات عديدة، منها فجوة المهارات الرقمية، وضعف الوصول إلى التمويل، والقيود الاجتماعية والثقافية وغيرها من التحديات التي سنأتي على ذكرها لاحقا. ولكن يزداد القلق مع ما تشير إليه دراسة أعدها معهد ماكينزي العالمي، والتي توقعت أن تكون النساء أكثر عرضة لفقدان وظائفهن بسبب الأتمتة والذكاء الاصطناعي بحلول عام 2030، بسبب تمركزهن في وظائف إدارية وخدمية تقليدية يسهل استبدالها بالتقنيات الذكية.(NDTV, 2023)[8]

ورغم هذه التحديات، يظل قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أكثر القطاعات الواعدة لتعزيز التمكين الاقتصادي للنساء الفلسطينيات حيث أن التحول الرقمي يفتح المجال أمام أدوار جديدة يمكن للنساء أن يضطلعن بها، ومن الأمثلة على هذه الفرص ما يلي:

1. ادارة مشاريع تجارية عبر الانترنت: ان الأعمال الرقمية ستمنح الفرصة للنساء لإدارة مشاريع تجارية عبر الإنترنت، وهذا من شأنه أن يعزز استقلالهن المالي ويمنحهن القدرة على تأسيس شركات صغيرة أو ناشئة، وخاصة في ظل النمو الكبير للتجارة الإلكترونية في فلسطين، حيث يعتمد أكثر من 23 ألف مشروع أسري (من المشاريع غير المنظمة) تقوده النساء على هذا النموذج، مما سيزيد من الفرص للرائدات في إنشاء وتوسيع أعمالهن التجارية عبر الإنترنت..
2. العمل عن بُعد: يتيح الاقتصاد الرقمي للنساء للعمل من المنزل أو أي مكان يتواجدن فيه، حيث أن العمل في هذا القطاع ليس بالضرورة ان يكون مرتبطاً بمكان جغرافي محدد فانه يمنح النساء فرصة للنمو والتوسع للوصول إلى الاسواق الخارجية سواء من كن مصدرات للتكنولوجيا أو كمتلقيات للمعرفة المتطورة من خلال المشاركة في المحاضرات والدورات التدريبية في أي مكان يتواجدن فيه، دون تكبد عناء السفر وتكاليفه ، وبالتالي

[8] AI Will Take More Jobs From Women Than Men By 2030, Says Study

فإن هذا القطاع يعتبر من أكثر القطاعات التي توفر بيئة عمل وتعليم مرنة للنساء. وبالاضافة إلى المزايا التي سيمنحها للنساء في التوازن بين المسؤوليات الأسرية والمهنية للنساء. فانه ايضا يساعد في تقليل التكاليف المرتبطة بتوفير مساحات مكتبية أو التنقل اليومي، مما يتيح تجاوز القيود المرتبطة بالتنقل والتكلفة والتي تعيق مشاركة شريحة ليست قليلة النساء في سوق العمل التقليدي.

3. تعزيز الشمول المالي: من المتوقع أن يسهم هذا القطاع بشكل أكبر من غيره من القطاعات الاخرى في تعزيز الشمول المالي للنساء من خلال استخدام أدوات الدفع الرقمي والتكنولوجيا الحديثة، بحيث يصبح لدى رائدات الأعمال القدرة على إجراء معاملات مالية بسهولة. وعلى الرغم من وجود فجوة بين الجنسين في امتلاك الحسابات البنكية واستخدام البطاقات البنكية، إلا أن تكنولوجيا المعلومات سوف تفتح المجال أمام النساء للتمتع بخدمات مصرفية رقمية بشكل أسهل وأكثر اماناً في المستقبل.
4. العمل في مجال الذكاء الاصطناعي AI: حيث ان هذا المجال يعد من أسرع المجالات نمواً ويمكن للنساء ان يكون لديهن حضور كبير فيه، ولا بد من الاشارة الى تجربة واعدة قادتها الدكتورة منى الضميدي من خلال تأسيسها شركة ناشئة هي شركة STEMpire والتي تتخصص في تدريب الشابات الفلسطينيات على تقنيات الذكاء الاصطناعي وربطهن بفرص العمل في هذا المجال. مثل هذه المشاريع الرائدة وغيرها من شأنه أن يسهم في تعزيز مشاركة وحضور النساء في مجال الاقتصاد الرقمي (Exalate, 2023) [9]
5. تطوير البرمجيات: مع تزايد الطلب المحلي والعالمي على صناعة البرمجيات وتطويرها فان هذا يمكن ان يشكل فرصاً كبيرة للنساء سواء بالعمل في الشركات المحلية او من خلال التعاقد مع شركات في الخارج من خلال العمل عن بُعد، وان تعزيز مشاركة النساء في صناعة البرمجيات تتطلب معالجة الفجوة بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل، اذ ان مخرجات التعليم العالي في التخصصات المرتبطة بعلم الحاسوب والتكنولوجيا مازالت دون المستوى المطلوب (البنك الدولي، 2023) [10]:.
6. الاقتصاد الابداعي: والذي يضم المنصات الرقمية والاعلام الرقمي وغيرها. فمن خلال المنصات الرقمية تستطيع النساء انتاج وبيع محتوى في الكثير من المجالات كالتصميم والاعلام والتعليم الالكتروني وغيره بما يتناسب مع تخصص النساء وما يتماشى مع ميولهن

[9] Exalate (2023). *Dr. Muna Dumaidi Launches Palestine AI Strategy and STEMpire Initiat*
[10] World Bank (2023). *Creating Economic Opportunities in Fragile Contexts: Digital Jobs for Youth and Women in the West Bank and Gaza*.

ومهاراتهن. إضافة إلى ذلك فإن هذا الاقتصاد يفتح فرصا واعدة أمام النساء في مجالات اخرى مثل التجارة الالكترونية والتسويق الرقمي وتطوير التطبيقات (الاسكوا، 2019)[11].

إن كل هذه الفرص وغيرها من الصعوبة بمكان أن تنجح وتستمر ما لم تحصل النساء على الدعم اللازم وخاصة في مجال التدريب والتطوير المهني والتمويل، إلى جانب وجود سياسات وقوانين داعمة أيضاً.

8. الاجراءات والمبادرات الحكومية لتعزيز بيئة الاعمال

باشرت الحكومة الفلسطينية التاسعة عشر منذ توليها مهامها تنفيذ برنامج إصلاحي شامل ، مركزة على تطوير الأداء المؤسسي، وتعزيز الحوكمة، وتحسين بيئة الأعمال، مع إيلاء اهتمام خاص لقطاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاقتصاد الرقمي . وفي إطار هذا التوجه، أطلقت الحكومة عدداً من المبادرات والإجراءات التنظيمية والتشريعية التي تهدف إلى تهيئة بيئة داعمة للاستثمار وريادة الأعمال، بما يشجع على الابتكار والاستثمار، ومن أبرز هذه الجهود[12]:

في مجال القوانين والتشريعات:

1. تطوير الإطار التشريعي لقطاع الاتصالات والاقتصاد الرقمي: حيث قامت الحكومة بإجراء مراجعة شاملة للأنظمة الناظمة لقطاعي الاتصالات والاقتصاد الرقمي لمواكبة التطور التكنولوجي وتهيئة البنية الرقمية للأعمال.
2. إقرار تشريعات جديدة داعمة للتحول الرقمي ومنها:" إنجاز مشروع القرار بقانون بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة، والانتهاء من مشروع القرار بقانون بشأن هيئة الأمن السيبراني، وصياغة مشروع قرار بقانون لتنظيم التجارة الإلكترونية. وتُعد هذه التشريعات أساسية لتعزيز موثوقية التعاملات الإلكترونية وضمان الحقوق الرقمية (بيان مجلس الوزراء الفلسطيني –كانون الأول 2024).

[11] الاسكوا (2019): آفاق تعزيز المساواة بين الجنسين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية . آفاق تعزيز المساواة بين الجنسين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية

[12] من موقع مجلس الوزراء الفلسطيني، مركز الاتصال الحكومي يستعرض أهم القرارات الإصلاحية للحكومة الفلسطينية الـ 19، 2 كانون الأول –2024

3. تنظيم التجارة الإلكترونية: أحال الحكومة مشروع قرار بقانون التجارة الإلكترونية إلى فخامة الرئيس في قراءته الثالثة لإقراره. ويهدف المشروع إلى تعزيز ثقة المستهلك وتنظيم عمليات بيع المنتجات والخدمات عبر الإنترنت، وحماية أطراف المعاملة من الغش والخداع، وتفعيل سجل إلكتروني لدى وزارة الاقتصاد يضم جميع مزودي خدمات التجارة الإلكترونية، مع منح الوزارة صلاحيات الرقابة والتفتيش لضمان الالتزام بالقانون.
4. تطوير النظام القضائي لدعم الاستثمار: تم تعزيز دور المحاكم المتخصصة في تسوية النزاعات التجارية في الوقت المناسب، مع مراجعة المرسوم بقانون رقم (10) لسنة 2018 بشأن الجرائم الإلكترونية بما يتماشى مع الحقوق والحريات الدستورية والمعايير الدولية.

في مجال تطوير الاقتصاد الرقمي والاستثمار والبنية التحتية ، فقد عملت على ما يلي:

- رقمنة تسجيل الشركات وتبسيط الإجراءات: حيث أطلقت الحكومة "بوابة الأعمال"، وهو نظام تسجيل إلكتروني موحد للشركات، يسهم في تسهيل إجراءات التأسيس وتحفيز مناخ الاستثمار.
- إطلاق نظام "الكوتا السلعية" من خلال لجنة التراخيص المُحدثة ومنصة إلكترونية جديدة لتلقي الطلبات وانشاء اليات جديدة لتمويل مشاريع البنية التحتية والقطاع الخاص في مجال الطاقة والمياه والاتصالات والنقل.

- استحداث آليات تمويل لمشاريع البنية التحتية والقطاع الخاص في مجالات الطاقة والمياه والاتصالات والنقل.
- تعزيز الشفافية في مشاريع الطاقة المتجددة: أطلقت سلطة الطاقة والموارد الطبيعية أول منصة إلكترونية مدعومة بخرائط تفاعلية لمشاريع الطاقة الشمسية في فلسطين، بما يعزز الشفافية ويوفر بيانات مفتوحة تدعم رواد الأعمال والشركات الصغيرة والمتوسطة.

9. التحديات التي تواجه النساء في قطاع تكنولوجيا المعلومات

رغم التطور السريع الذي يشهده قطاع تكنولوجيا المعلومات، فان النساء الفلسطينيات مازلن يواجهن صعوبات كبيرة تعيق دخولهن لهذا المجال سواء للتعليم أو العمل أو التوسع فيه من خلال مشاريع ريادية، وكذلك تحديات تتعلق بالاستخدام الامن للمنصات ووسائل التواصل المختلفة.

ان النسبة المتدنية للطالبات في تخصصات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي لم تتجأوز 7% من اجمالي عدد الطالبات في مؤسسات التعليم العالي المحلية (كما سبق واشرنا)، تعكس ضعف الاقبال الفتيات على هذه التخصصات مقارنة مع التخصصات التقليدية ويمكن ان يعزى ذلك لاسباب عدة ابرزها العوامل الثقافية التي تتعلق بالنظرة النمطية لدور المرأة المستقبلي في سوق العمل.

وعلى الرغم من أن النساء يشكلن حوالي 49% من خريجي التخصصات التكنولوجية في الجامعات الفلسطينية (وفقا لبيانات الاحصاء) إلا أن الفجوة بين الجنسين تتسع بعد التخرج. حيث تواجه الخريجات تحديات تتعلق بصعوبة الوصول إلى فرص التدريب العملي والتقني المتقدم مقارنة بالخريجين الذكور، نتيجة عوامل مثل صعوبة التنقل بسبب ظروف الاحتلال، وضعف البنية التحتية، وعوامل اخرى، وهذا من شأنه أن ينعكس على فرص العمل المتاحة للخريجات وقدرتهن على المنافسة، تشير البيانات إلى ان نسبة النساء العاملات في المؤسسات العاملة في هذا القطاع نحو 27% فقط من مجموع العاملين فيه.

ومن جانب اخر تواجه الخريجات ورئدات الاعمال عوائق كبيرة تحد من قدرتهن على الدخول التقدم في مجال تكنولوجيا المعلومات ومن هذه التحديات "التحيز والتمييز" ، ونقص الوصول إلى التمويل والارشاد وكذلك ضعف التمثيل في مواقع صنع القرار والقيادة في هذه المؤسسات" (الضمدي، 2023)[13].

إلى جانب ذلك تواجه رئدات الاعمال في هذا المجال تحديات تتعلق بالقدرة على الاستمرارية نظراً لصعوبة المنافسة على المستويين المحلي والدولي، وخاصة مع الحاجة المستمرة لتحديث المنتجات والخدمات لمواكبة التغير السريع في الاسواق المحلية والدولية. فقد أشار تقرير للبنك الدولي حول المراة وانشطة الاعمال والقانون (2023)[14] إلى النساء في مجال ريادة الأعمال الرقمية يواجهن حواجز مضاعفة في التكيف مع متطلبات السوق الحديثة، خاصة في بيئات ذات بنية تحتية ضعيفة أو موارد محدودة، كما هو الحال في فلسطين، مما يقوض من إمكانيات توسع المشاريع التي تقودها نساء.

وفي ظل التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فان رائدات الاعمال في هذا القطاع يواجهن تحديا كبيرا يتعلق بسهولة الانتحال والسرقة للافكار والمنتجات الرقمية ونسخ الاعمال

[13] تقرير صحفي بعنوان:" قطاع تكنولوجيا المعلومات.. تحد جديد للمراة الفلسطينية، اعداد اسيل الاخرس، وكالة وفا، ايلول 2023. قطاع تكنولوجيا المعلومات.. تحد جديد للمرأة الفلسطينية

[14] World Bank. (2023). Women, Business and the Law

دون الحصول على اذن مسبق مما يؤدي إلى حرمان النساء من المزايا التسويقية لمنتجاتهن الرقيمة، وما يترتب عليه من ضياع الحقوق الناتجة من الحفاظ على حق الملكية الفكرية، وهذا يؤدي إلى تقليل حوافز الابتكار وتراجع الاستثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات (ابو صلاح، 2016)، وهذا يستدعي وضع قانون محدث لحماية الملكية الفكرية يتماشى مع التغيرات المتسارعة في هذا القطاع.

كما تواجه رائدات الاعمال صعوبات تتعلق بصعوبات وقيود على استيراد على الاجهزة من حواسيب وقطع غيار إلى السوق الفلسطينية وكذلك صعوبات في تصدير المنتجات الرقمية إلى الخارج مما يضعف الشركات الناشئة وخاصة تلك التي تديرها نساء وفقا لدليل التجارة الامريكي (2023)[15]، حيث اشار إلى ان الشركات تعاني من من " اضطرار جميع شحناتها للمرور عبر نقاط تفتيش إسرائيلية خاضعة لإجراءات أمنية غير ثابتة، ما يسبب تأخيرات أو رفضاً لدخول الحواسيب ومعدات الاتصالات، وخاصة تلك المصنفة كـ "استخدام مزدوج"، الأمر الذي يقيد قدرتها على تشغيل مشاريعها التقنية وتحديث أجهزتها بانتظام. وهذا يمكن ان ينطبق على الشركات الناشئة التي تديرها نساء.

ومن ابرز التحديات التي تواجه رائدات الاعمال في مجال تكنولوجيا المعلومات هو تحدي الوصول إلى الموارد المالية اللازمة لبدء المشاريع والتوسع فيها، وهذا تحدي تواجهه النساء الفلسطينيات صاحبات المشاريع بغض النظر عن القطاع الذي يعملن فيه. فوفقا لبيانات لتحالف المالي من أجل الإدماج المالي (AFI) لعام 2021 فان نحو 65.3% من النساء في فلسطين غير مشمولات بالخدمات المصرفية الرسمية، وهذا يعني أن الغالبية الكبرى من هؤلاء النساء لا يستطعن الوصول إلى القروض أو المنتجات التمويلية المتخصصة[16]، كما أظهر أيضاً مسح الاتحاد الفلسطيني لسيدات الأعمال (أصالة) في الضفة الغربية عام 2021 أن 47.6% فقط من رائدات الاعمال يدرن مشاريع مولدة للدخل، وان 80% من رائدات الأعمال يعتمدن على التمويل الذاتي عبر مدخراتهن أو دعم الأسرة لبدء مشروعاتهن أو توسيعها، نظراً لصعوبة الحصول على قروض بنكية أو استثمارات خارجية[17]. وهذا من شأنه ان يعرقل من امكانيات وفرص النمو ويحرم النساء من الحصول على الموارد المالية الكافية واللازمة للتوسع وتحديث المعدات والاجهزة وتوظيف

[15] West Bank and Gaza - Market Challenges

[16] Gender sensitive policies pave the way for Palestine's financial inclusion journey - Alliance for Financial Inclusion

[17] الجمعية الفلسطينية لرائدات الأعمال "أصالة" و"سلطة النقد الفلسطينية" (2021). *Survey of Financial Training Needs for Women Entrepreneurs in the West Bank*. 47.6% of Businesswomen Run Income-generating Economic Enterprises and 80% Rely on Self-financing for their Businesses

الكفاءات، مما يجعل هذه المشاريع امام تحدي حقيقي حول امكانية الاستمرار في حالة نفاذ المدخرات أو التعرض لاية هزات مفاجئة ناتجة عن ظروف سياسية أو منافسة خارجية.

وفي قطاع غزة على وجه الخصوص فمعاناة النساء مضاعفة[18]، فالحصول على الادوات اللازمة لاستخدام التكنولوجيا والوصول إلى العالم الخارجي عبر وسائل التواصل والمنصات الرقمية اصبح تحدي كبير جدا في ظل ظروف معقدة تعيشها النساء نتيجة تدهور البنية التحتية وضعف خدمات الإنترنت والكهرباء بسبب حرب الابادة المستمرة في القطاع، وهذا يجعل تأسيس مشروع تكنولوجي أو العمل عن بُعد مهمة شبه مستحيلة. كما أن نقص الأجهزة التقنية، وغياب مراكز الصيانة والدعم الفني، يعرقل أي محأولات جادة للنساء للدخول إلى هذا القطاع أو الاستمرار فيه.

ومن ناحية الاستخدام فتتعرض العديد من النساء والفتيات للعنف الإلكتروني والتحرش عبر المنصات الرقمية، مما يؤدي إلى انسحابهن من الفضاء الرقمي أو ترددهن في إطلاق مشاريع عبر الإنترنت. وان الخوف من التشهير أو لوم المجتمع يمنع كثيرات من التبليغ عن هذه الانتهاكات. مما يترك اثار نفسية سيئة لدى النساء ويحد أيضاً من مشاركتهن في الاقتصاد الرقمي سواء كمستخدمات أو كمنتجات للمعرفة وكرائدات اعمال. .

10. تداعيات حرب الابادة الجماعية على النساءالعاملات في قطاع تكنولوجيا المعلومات

منذ اندلاع العدوان الاسرائيلي على الضفة الغربية والقدس وقطاع غزة في اكتوبر 2023، وما تلاه من تصعيد خطير ضد الفلسطينيين في الضفة الغربية والقدس فقد عانت النساء العاملات في مجال تكنولوجيا المعلومات من تدهور ظروف العمل بسبب صعوبة التنقل بين المناطق في الضفة الغربية لكثرة الحواجز (زاد عددها عن 900 حاجز وبوابة حديدية) والاغلاقات والمداهمات المستمرة، مما اعاق وصول النساء والفتيات إلى اماكن التدريب والعمل. كما أثر تدمير الاحتلال الاسرائيلي للبنية التحتية للاتصالات في العديد من المناطق (وخاصة في شمال الضفة الغربية

[18] سنتناول هذا الموضوع في البند التالي رقم 10

خلال فترات الاقتحامات) على قدرة النساء على مواصلة أعمالهن في هذا المجال سوءاً من أماكن العمل أو من المنازل.

هذا بالاضافة إلى تشديد الرقابة الالكترونية على المحتوى الرقمي الفلسطيني، والذي ادى إلى حظر صفحات وتعطيل تطبيقات انشأتها نساء، وملاحقة العشرات ممن يقمن في نشر محتوى سياسي أو حقوقي على وسائل التواصل الاجتماعي.

أما في قطاع غزة، ومع استمرار حرب الابادة الجماعية فقد ادت الغارات الاسرائيلية إلى تدمير شبه كامل للبنية التحتية وفقا لتقارير وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات حيث تم تدمير ما يزيد على 80% من الشبكات، مما جعل عملية استمرار الشركات في تقديم خدماتها أو مواصلة انشطتها امرا شبه مستحيل في ظل غياب خدمتي الاتصالات والكهرباء. وكما ادى منع الاحتلال الاسرائيلي دخول الاجهزة الالكترونية وقطع الغيار إلى قطاع غزة إلى تعميق المشكلة واصابة هذا القطاع بشلل تام، الامر الذي أدى إلى توقف شركات تكنولوجيا المعلومات وحاضنات الاعمال عن العمل، فخسرت مئات النساء العاملات في مجال البرمجة والترجمة والتصميم والتسويق الالكتروني لوظائفهن ، كما اعاق عدم توفر خدمات الصيانة ومراكز الدعم الفني والتقني من قدرة النساء على اصلاح اجهزتهن مما حد من قدرتهن على استخدام مواردهن الرقمية البسيطة وادى إلى قطع صلتهن بسوق العمل العالمي، وأبعدهن عن فرص التعلم والتطور في هذا المجال (تقرير غزة والعزلة الرقمية ، 2025)[19].

كما ترتب على غياب وتدمير البنية التحتية الرقيمة إلى توقف مشاريع ريادة الاعمال التكنولوجية التي تقودها نساء، وتوقف العديد من المبادرات التي كانت تهدف إلى تدريب النساء أو دعم مشاريعهن الناشئة.

وان قيام الاحتلال الاسرائيلي بتدمير الشركات نفسها العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات وتلك التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات في عملها بشكل رئيسي من مؤسسات تعليمية وبنوك وشركات تأمين و معاهد التدريب والصحافة وغيرها وترتب على ذلك ايضا فقدان النساء لاعمالهن سواء كن موظفات في هذه الشركات أو مالكات لها، واستهداف العاملين والعاملات فيها بشكل مباشر ومتعمد بالاعتقال والقتل.

[19] تقرير غزة والعزلة الرقمية: تحليل آثار الحرب والحصار على القطاع التكنولوجي وتعميق الفجوة المستقبلية | مركز عروبة للأبحاث والتفكير الاستراتيجي ابريل ، 2025

وبعد ان كان ينظر إلى العمل في القطاع التكنولوجي كفرصة حقيقية للنساء لاكتساب الخبرات والمهارات والحصول على دخل من خلال العمل في المنزل في ظل الظروف الصعبة التي يعشنها في قطاع غزة، الا ان تدمير البنية التحتية اللازمة للعمل في هذا القطاع وعدم توفر الاجهزة وصعوبة اصلاحها عمق من اقصاء النساء وزاد من عزلتهن الرقمية

11. توصيات لتعزيز مشاركة ودعم النساء في قطاع تكنولوجيا المعلومات وريادة الأعمال

تواجه النساء الفلسطينيات وخاصة رائدات الأعمال في قطاع تكنولوجيا المعلومات في فلسطين مجموعة من التحديات التي تمتد من مرحلة التعليم والتدريب مروراً ببيئة الأعمال والبنية التحتية، وصولاً إلى التمويل والحماية القانونية والرقمية. وعلى الرغم من المؤهلات العالية التي تتمتع بها النساء، فإن هناك العديد من الفجوات التي مازالت تعيق قدرتهن على الدخول إلى هذا المجال سواء كانت ثقافية أو تقنية أو مؤسسة أو مالية وغيرها من الجوانب. لذا تأتي هذه التوصيات كمحأولة لمعالجة هذه الفجوات، من خلال تعزيز المهارات الرقمية، وتطوير البنية التحتية، ورفع الوعي تجاه هذه التخصصات، وتفعيل القوانين وضمان تطبيقها وتوضيحها بالتعاون مع المؤسسات الحكومية ومؤسسات المجتمع المدني ذات العلاقة، وهي تأكيد على ما ورد في الاستراتيجية الوطنية الرقمية 2024-2029 من اهداف وتدخلات سياساتية تسعى وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات إلى تحقيقها ومن هذه التوصيات ما يلي:

أولاً: تطوير المهارات الرقمية وذلك من خلال:

- توسيع البرامج التدريبية الموجّهة للنساء لتشمل المهارات التطبيقية المتقدمة مثل البرمجة، تحليل البيانات، والأمن السيبراني، إضافة إلى المهارات الرقمية الأساسية (استخدام الحاسوب والإنترنت).
- تنفيذ حملات توعية مستمرة تستهدف طالبات المدارس والجامعات والخريجات لتعريف الفتيات بالفرص الواعدة في مجالات تكنولوجيا المعلومات وكسر الصورة النمطية حول توجهات الفتيات للتخصص والعمل.

- تنفيذ برامج لمحو الأمية الرقمية بين النساء والفتيات وخاصة في المناطق المهمشة وتزويد النساء بالأجهزة اللازمة (مثل الحواسيب، والأجهزة اللوحية) وتوفير خدمات الانترنت بشكل مجاني أو بتكلفة منخفضة..

ثانياً: تهيئة بيئة الأعمال والبنية التحتية

- التعأون مع مؤسسات القطاع الخاص في زيادة الاستثمارات في البنية التحتية للاتصالات وشبكات نقل البيانات اللاسلكية في المدن والقرى والمناطق المهمشة على نحو خاص، لضمان تغطية إنترنت مستقرة تدعم عمل المشاريع النسوية في تلك المناطق.
- تسهيل إجراءات حصول المشاريع النسائية على التمويل عبر وضع برامج اقراض ميسرة مخصصة لرائدات الأعمال، وان تكون شروط الاقتراض ميسرة بشكل اكبر للنساء.
- منح المشاريع النسوية تسهيلات لجميع الاجراءات التي تتطلب تحويلها من العمل غير المنظم إلى العمل المنظم.

ثالثاً: تعزيز شبكات الدعم والتوجيه والتشبيك والارشاد

- تعزيز منظومة الإرشاد والتوجيه من خلال دعم إنشاء شبكات تضم نساء رائدات ورجال أعمال ذوي خبرة في قطاع التكنولوجيا، بما يسهم في توفير الدعم المهني وتبادل الخبرات وحل التحديات التقنية والإدارية التي تواجه رائدات الأعمال.
- تفعيل وتطوير دور الحاضنات والمسرعات القائمة من خلال تخصيص برامج أكثر شمولاً لتستجيب لاحتياجات المشاريع النسائية الناشئة، ولتمكينها من الوصول إلى فرص التدريب، والتشبيك مع المستثمرين، ودعم جهود التوسع نحو الأسواق الخارجية.
- تعميق وتعزيز الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص لتوسيع نطاق تبني مشاريع التخرج للطالبات في تخصصات تكنولوجيا المعلومات، ودعم تحويلها إلى مشاريع ريادية قابلة للتطبيق، مع توفير الدعم الفني والمالي اللازم لضمان استدامتها.

رابعاً: تعزيز الإطار القانوني والحماية الرقمية

وفي ظل التوسع المستمر في استخدام الفضاء الرقمي وما يرافقه من تحديات جديدة، أصبح من الضروري مراجعة الأطر القانونية الناظمة لهذا القطاع لضمان توفير بيئة رقمية آمنة ومنصفة، تراعي الفروقات بين الجنسين وتستجيب للاحتياجات المتزايدة للفئات الأكثر هشاشة، وخاصة النساء والفتيات. ويُعد العنف الرقمي وانتهاك حقوق الملكية الفكرية من أبرز التحديات التي تؤثر سلباً على مشاركة النساء في الاقتصاد الرقمي، وتعيق استفادتهن من الفرص التي يتيحها قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومن هذا المنطلق، تبرز الحاجة إلى تطوير التشريعات القائمة والتي منها قانون الجرائم الالكترونية الذي يُعد أرضية مهمة يمكن البناء عليها، وذلك من خلال تبني مجموعة من التوصيات، من بينها ما يلي:

- إدراج إشارات صريحة إلى النساء والفتيات ضمن فئات الضحايا في نصوص قانون الجرائم الالكترونية، وذلك تأكيداً على خصوصية ما يتعرضن له من أشكال العنف الرقمي وضرورة حمايتهن بشكل واضح ومباشر.
- توضيح وتحديث المفاهيم والمصطلحات القانونية المستخدمة في قانون الجرائم الالكترونية مثل "المساس بالآداب العامة"، "خدش الحياء"، أو "الابتزاز الرقمي"، لضمان عدم تأويلها أو استخدامها بالشكل قد يضعف من إنصاف النساء.

- تفعيل آليات حماية النساء من العنف الرقمي، بالاستفادة من جهود وحدة الجرائم الإلكترونية في الشرطة الفلسطينية، وذلك عبر تطوير وتوسيع الشراكات مع المؤسسات المجتمعية لتوسيع نطاق الدعم النفسي والقانوني، وتكثيف حملات التوعية الرقمية لتعزيز الوعي القانوني والرقمي لدى النساء والفتيات من خلال تعريفهن بحقوقهن، وآليات التبليغ وتقديم الشكأوي، وسبل الحماية القانونية، وخاصة في المناطق المهمشة.
- ضرورة الإسراع في إعداد وإقرار قانون محدث لحماية الملكية الفكرية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يراعي التغيرات الرقمية المتسارعة ويضمن حماية حقوق رائدات الأعمال ، بما يعزز حوافز الابتكار ويشجع الاستثمار في هذا القطاع.

المصادر

تقرير صحفي بعنوان:" قطاع تكنولوجيا المعلومات تحد جديد للمراة الفلسطينية، اعداد اسيل الاخرس، وكالة وفا، ايلول 2023. قطاع تكنولوجيا المعلومات.. تحد جديد للمرأة الفلسطينية

احصاءات القوى العاملة للعام 2022، الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني.

المسح الاسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2023)، الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني

مسح قطاع الاعمال حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2021)، الجهاز المركزي للاحصاء الفلسطيني.

وزارة التربية والتعليم العالي، 2024. الدليل الإحصائي السنوي لمؤسسات التعليم العالي الفلسطينية للعام الدراسي 2023/2022. رام الله – فلسطين..

عبد الجواد، اسلام وآخرون (2023) الشمول المالي في فلسطين: دراسة تشخيصية ، تقرير صادر عن سلطة ال نقد الفلسطينية، وهيئة سوق رأس المال، رام الله، فلسطين

الإسكوا .(2019) : آفاق تعزيز المساواة بين الجنسين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية، ص 47–48

استراتيجية الحكومة الرقمية 2024–2029، وزارة الاتصالات وتكنولجيا المعلومات ، الرابط: مسودة استراتيجية الحكومة الرقمية 2024–2029

بيان الحكومة الفلسطينية التاسعة عشرة، بتاريخ 2 كأون الأول 2024، من موقع مجلس الوزراء الفلسطيني، مركز الاتصال الحكومي يستعرض أهم القرارات الإصلاحية للحكومة الفلسطينية الـ 19.

تقرير غزة والعزلة الرقمية: تحليل آثار الحرب والحصار على القطاع التكنولوجي وتعميق الفجوة المستقبلية | مركز عروبة للأبحاث والتفكير الاستراتيجي ابريل ، 2025

الجمعية الفلسطينية لرائدات الأعمال "أصالة" و"سلطة النقد الفلسطينية" (2021). *Survey of Financial Training Needs for Women Entrepreneurs in the West Bank*. 47.6% of Businesswomen Run Income-generating Economic Enterprises and 80% Rely on Self-financing for their Businesses

Stephens.S (2021): A study into barriers faced by Palestinian women in the digital economy. British Council.

Domaidi.M (2022): Women in Technology in Palestine. This week in Palestine

Exalate (2023). Dr. Muna Dumaidi Launches Palestine AI Strategy and STEMpire Initiat

World Bank. (2023). Women, Business and the Law
West Bank and Gaza - Market Challenges

Gender sensitive policies pave the way for Palestine's financial inclusion journey - Alliance for Financial Inclusion

West Bank's Palestinian Tech Sector - International Trade Administration, March 2024, https://www.trade.gov/market-intelligence/west-banks-palestinian-tech-sector

AI Will Take More Jobs From Women Than Men By 2030, Says Study