

صنعتی با رویکردی توسعه یافت که در آن نقش مردان غالب و چیره شد و ماهیت و تاروپود این فناوری به‌گونه‌ای بود که به‌دلیل نقش نیروی بازو در استفاده از فناوری، مردان در بهره‌گیری از این نوع فناوری‌ها نقش مسلط پیدا کردند. با توسعه فناوری اطلاعات و گسترش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات، ماهیت این فناوری به‌گونه‌ای است که با ساختار فعالیت و وظایف آنان در منزل و مسئولیت تربیت و پرورش فرزندان سازگار شده است و ظرفیت عظیمی برای اشتغال آنان در کسب‌وکارهای خانگی همراه با انعطاف‌پذیری بیشتر را ایجاد کرده است.

تحولات فناوری و زنان

در طول تاریخ فناوری به اشکال مختلف توسعه یافته و این تحولات بر نقش زنان تأثیرگذار بوده است. تصریح می‌کند انقلاب کشاورزی باعث شد اهمیت نقش مردان در استفاده از فناوری بیشتر از زنان شود. انقلاب صنعتی که در نیمه دوم قرن بیستم شروع شد، صنعت کارخانه‌ای را توسعه داد و رویکرد آن همانند انقلاب کشاورزی به‌گونه‌ای بود که بر نقش مردان نسبت به زنان تفوق بخشید. هرچند اختراعاتی که منجر به شکل‌گیری انقلاب‌های کشاورزی و صنعتی شد، بر ایده و اندیشه بشری استوار بود اما فعالیت‌ها و تار و پود حاکم بر این انقلاب‌ها عمدتاً بر نیروی بازو متکی بود و زنان قادر نبودند پایه‌پای مردان در فعالیت‌های صنعتی مشارکت داشته باشند.

ماورای انقلاب کشاورزی و انقلاب صنعتی، انقلاب فناوری به‌عنوان انقلاب میان‌رشته‌ای، تحولات گسترده‌ای در زندگی بشری ایجاد کرده است. انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات که در سطح گسترده از نیمه دوم قرن بیستم شروع شده، از نظر کارکرد با انقلاب‌های کشاورزی و صنعتی متفاوت بوده است و زمینه حضور زنان در انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات که با ساختار و مسئولیت‌های آنها در خانه سازگاری داشت، بیشتر فراهم کرد و تحولات گسترده‌ای در زندگی بشر ایجاد کرد. وچسمن (Wajcman, 6, 2009) تصریح می‌کند فناوری فرصت‌های الکترونیکی انعطاف‌پذیری را برای کسب‌وکارهای خانگی فراهم کرد و برخلاف فناوری‌های سنتی که مبتنی بر مردخویی بود،

علمی و تحقیقاتی اصفهان.

- Bainbridge, W. S., & Roco, M. C. (2006). *Managing Nano-Bio-Info-Cogno Innovations*. Netherlands: Springer .
- Bessant, J., & Tidd, J. (2007). *Innovation and Entrepreneurship*. N.J: Wiley.
- Dahlstrand, a. (2007). Technology-based entrepreneurship and regional development: the case of Sweden. *European Business Review* , 19 (5), 373-386.
- de-OLIVEIRA-Filho, J. B., MENCK, A. C., & Uberlândia, M. G. (2013). Business Models for Technological Ventures in Developing Countries: Beyond Research. *International journal of Science Commerce and Humanities* , 1 (5), 35-45.
- Dorf, R. C., & Byers, T. h. (2005). *Technology Ventures: From idea to enterprise*. New York: McGraw-Hill.
- Edwards, P., Edwards, S., & Economy, P. (2011). *Home-Based Business For Dummies*. N.J, USA: For Dummies.
- Hsu, D. H. (2008). Technology-Based Entrepreneurship. In s. Shane, *The Handbook of Technology and Innovation Management* (PP. 367-388). Wiley-Blackwell.
- Petti, C. (2009). *Cases in Technological Entrepreneurship: Converting Ideas into Value*. Edward Elgar.
- Petti, C., & Zhang, S. (2011). Factors Influencing Technological Entrepreneurship Capabilities Towards An Integrated Research Framework. *Journal of Technology Management in China* , 6 (1), 7-25.
- Petti, C., & Zhang, S. (2013). Technological Entrepreneurship and Absorptive Capacity in Guangdong Technology Firms. *Measuring Business Excellence* , 17 (2), 62-71.
- Prodan, I. (2007). A Model of Technological Entrepreneurship. In F. Therin (Ed.), *Handbook of Research on Techno-Entrepreneurship*. Edward Elgar.
- Song, M., Podoyntsyna, K., Bi, H. V., & Halman, J. I. (2008). Success Factors in New Ventures: A Meta-analysis. *Journal of Product Development & Management Association* , 25, 7-27.
- Tufte, E. R. (2006). *The Cognitive Style of PowerPoint*. U.S, CT: Graphics Press.
- Vanaelst, I., Clarysse, B., Wright, M., Lockett, A., Moray, N., & S'Jegers, R. (2006). Entrepreneurial Development in Academic Spin-outs: An Examination of Team Heterogeneity. *Entrepreneurship Theory and Practice* , 30, 249-272.

آیت‌اله ممیز

کسب‌وکار خانگی بر مبنای فناوری نوین برای زنان

به حالتی اطلاق می‌شود که در آن زنان برای ایجاد کسب‌وکار خانگی از فناوری‌های نوین استفاده کنند.

تحولات فناوری و تأثیر آن بر اشتغال و کسب‌وکارهای خانگی زنان متفاوت بوده است. انقلاب کشاورزی و انقلاب

جدول 1 کاربران اینترنت بر حسب جنسیت (درصد)

رتبه	کشور	آخرین آمار	جنسیت (درصد)		رتبه	کشور	آخرین آمار	جنسیت (درصد)	
			مرد	زن				مرد	زن
1	استرالیا	2013	84/1	82/8	26	ایتالیا	2013	63/0	54/0
2	اتریش	2013	84/3	77/0	27	ژاپن	2013	84/5	78/0
3	بنگلادش	2013	8/2	5/1	28	جمهوری کره	2013	88/5	81/0
4	بلاروس	2013	57/9	51/5	29	مراکش	2013	58/3	45/4
5	بلژیک	2013	84/2	80/2	30	هند	2013	95/1	92/8
6	برزیل	2013	49/1	52/8	31	نیوزیلند	2009	79/8	79/6
7	بلغارستان	2013	54/4	51/8	32	نروژ	2013	95/8	94/3
8	کانادا	2010	81/5	79/2	33	عمان	2013	71/2	59/8
9	شیلی	2009	40/9	36/8	34	پرو	2013	42/3	36/0
10	کلمبیا	2013	52/3	51/1	35	لهستان	2013	63/9	61/9
11	کاستاریکا	2012	48/6	46/5	36	پرتغال	2013	66/3	58/2
12	کروات	2013	74/2	59/9	37	قطر	2013	97/0	99/0
13	قبرس	2013	67/3	63/8	38	فدراسیون روسیه	2013	69/2	66/8
14	جمهوری چک	2013	75/3	73/0	39	سنگال	2009	10/7	6/0
15	دانمارک	2013	94/9	94/3	40	سنگاپور	2009	72/6	64/5
16	مصر	2009	23/7	19/4	41	اسپانیا	2013	73/7	69/5
17	فنلاند	2013	92/0	91/0	42	سوئد	2013	95/1	94/5
18	فرانسه	2013	84/0	79/9	43	سوئیس	2013	90/4	82/4
19	گرجستان	2013	44/7	42/0	44	تایلند	2013	28/8	29/1
20	آلمان	2013	86/9	81/5	45	ترکیه	2013	51/9	32/9
21	یونان	2013	63/6	56/3	46	اکراین	2013	43/5	38/7
22	اندونزی	2010	11/1	8/7	47	امارات متحده عربی	2012	85/6	83/2
23	ایران	2013	33/8	25/8	48	بریتانیا	2013	90/5	89/2
24	ایرلند	2013	78/0	78/5	49	امریکا	2011	69/4	70/1
25	فلسطین اشغالی	2013	73/4	68/4	50	ونزوئلا	2012	47/5	50/6

Source: ITU, Time series by country: Gender ICT statistics, Retrieved from <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

دلیل تفاوت‌های فرهنگی، با همدیگر تفاوت اساسی دارد. تحولات فناوری در طول تاریخ با شرایط اشتغال و کسب و کار زنان ناسازگاری‌هایی را به همراه داشته است. مراقبت از فرزندان و مسئولیت‌های زنان در منزل از موانع اساسی فعالیت زنان در بازار کار به موازات تحولات علمی و فنی بوده است. به دنبال پیشرفت فناوری و رقابت میان تقاضا برای فعالیت و اشتغال در خانه و بیرون خانه، آثار متعددی را به همراه داشته است. از جمله سهم اشتغال زنان را در بازار کار افزایش داده است (Kevin, 2014, 510). اما با تحولات فناوری نوین، اشتغال زنان در کسب و کارهای خانگی که از نظر مدت زمان اشتغال انعطاف‌پذیر است،

فناوری نوین نظیر اینترنت و فضای سایبری ابزارهای متناسب با زن‌خویی دارند و لذا لوازم زندگی و کار را برای زنان در عصر دیجیتال مناسب‌تر فراهم کرده است. برای درک بهتر تأثیر این فناوری، رابطه پیچیده میان انقلاب فناوری، جنسیت و توسعه به مطالعه بیشتر و دقیق‌تر نیاز دارد تا بتواند موانع و چالش‌های پیش‌روی آن در جوامع مختلف شناسایی و سیاست‌های موثر برای رفع آن موانع اتخاذ شود. با این وجود، باید اذعان داشت بهره‌گیری از دستاوردهای این انقلاب در جوامع مختلف به دلیل تفاوت زمینه‌ای از جمله قرار گرفتن در مراحل مختلف توسعه و فراهم نبودن زیرساخت‌های مورد نیاز و مهم‌تر از آنها به

پیش‌بینی نقش آن با رویکرد جنسیتی را دشوار ساخته است.

نقش فناوری نوین در توسعه کسب‌وکار خانگی

به تبع تحولات سریع ایجاد شده در دهه 1990 در فناوری اطلاعات و ارتباطات، نگاه‌های مثبت برای استفاده زنان این نوع فناوری ایجاد شده است. توسعه تلفن همراه و اینترنت فرصت‌های جدیدی را برای اشتغال زنان فراهم کرده است. این نوع فناوری موجب شده است تا زمینه اشتغال زنان را در خانه بیش از پیش فراهم شود و با توجه به شرایط خاص زنان، فرصت‌های متنوع اشتغال زنان در کسب‌وکارهای خانگی توسعه یابد. توسعه تلفن همراه و اینترنت از نظر ماهوی و نوع فعالیت بر هوش و ذهن و نه ماهیچه و قدرت بازو استوار است و این خود باعث شده است شکاف جنسیتی در این نوع فعالیت‌ها در برخی جوامع روند کاهشی داشته باشد و در این چارچوب، رویکرد شبکه اجتماعی و ارتباطی بر سلسله مراتب قبلی تفوق یابد و در نتیجه رابطه بین ماشین و زنان کمتر شود و زندگی زنان در عصر دیجیتال با این نوع فناوری عجین شده باشد.

با این وجود باید اذعان داشت ورود فناوری دیجیتال به خانه‌ها و بهره‌برداری وسیع زنان از آنها، هنوز این نوع فعالیت‌ها به فعالیت‌های مولد برای زنان تبدیل نشده است و لازم است سیاست‌های ایجاد فعالیت مولد از طریق راه‌اندازی کسب‌وکارهای خانگی توسط دولت‌ها اتخاذ شود تا هزینه‌های ایجاد شده برای توسعه زیرساخت‌های دیجیتالی اثربخش‌تر شود.

واکر و وبستر (Walker and Webster, 2004, P. 407) می‌گویند وجود فرصت برای برقراری تعادل بین کار و خانواده موجب شده است انگیزه زنان برای فعالیت‌های کارآفرینی و ایجاد کسب‌وکار در خانه افزایش یابد. با این وجود باید اذعان داشت انعطاف‌پذیر اشتغال زنان در منزل و مسئولیت آنان در خانه باعث می‌شود مدت زمان اشتغال آنها محدود شود و در مقایسه با اشتغال مردان به‌طور نسبی بازدهی کمتری را به ارمغان داشته باشد. کسب‌وکار خانگی به دلیل مزیت بالقوه در اشتغال انعطاف‌پذیری که برای زنان دارد، زمینه توسعه کسب‌وکار و اشتغال را برای زنان فراهم می‌کند. به‌ویژه اینکه زنان همزمان با اشتغال وظیفه مراقبت از

امکان‌پذیرتر شده است. ازدین و زی‌کیک (2012) بحث خود را به پیشرفت و فعالیت‌های کارآفرینی زنان اختصاص داده است تا آنها قادر باشند در فعالیت‌هایی که مردان غلبه دارند، کارآفرینی نمایند (Ezzedeen and Zikic, 2012, 45). ماهیت تحولات فناوری‌های نوین موجب شده است موانع از پیش‌روی زنان برداشته شود. محققان اذعان دارند زنان با بهره‌برداری از فناوری‌های نوین در کسب‌وکارهای خانگی، می‌توانند ترکیب مناسبی از مسئولیت‌های خانه و فعالیت‌های اقتصادی را زیر یک سقف داشته باشند (Fondazione and Brodolini, 2011, 5). بهره‌برداری از فناوری‌های نوین و ایجاد کسب‌وکار خانگی به سرمایه اولیه کمتری نیاز دارد و لذا راه‌اندازی کسب‌وکار خانگی برای زنان با سهولت بیشتری میسر شده است. علاوه بر آن، راه‌اندازی کسب‌وکارهای خانگی با سرمایه اندک از بعد روحی و روانشناسی برای زنان، با ریسک کمتری همراه است. با این وجود، مطالعات در خصوص تأثیر عوامل دافعه برای کسب‌وکار زنان در مقایسه با عوامل جاذبه، نتایج واحدی را نشان نمی‌دهد. اما کریک‌وود (Kirkwood, 2009, 349) برای دستیابی به نتایج واحد، انجام پژوهش‌های بیشتر را توصیه می‌کند.

با وجود اینکه توسعه فناوری‌های نوین می‌تواند تعادل بین مسئولیت زنان در منزل و فعالیت‌های اقتصادی آنها ایجاد کند، اما چشم‌انداز آینده کسب‌وکارهای خانگی را در خصوص سرمایه‌گذاری‌های مخاطره‌آمیز را با چالش مواجه ساخته است. زیرا، زنان معمولاً از فعالیت‌هایی با مهارت کمتر در خارج از خانه به محیط خانه منتقل می‌شوند و آمادگی لازم را برای سرمایه‌گذاری در کسب‌وکارهای مخاطره‌آمیز ندارند. آنتون و همکاران (Anton et al., 2001, 2) تصریح می‌کنند انقلاب فناوری اطلاعات به‌قدری وسیع است که قادر است به توسعه فناوری نانو و مواد در سطح گسترده کمک کند. به موازات آن، فناوری زیست‌محیطی در موجودات زنده انقلاب ایجاد کرده است. فناوری نانو و مواد قادر است تجهیزات جدید با ظرفیت‌های غیرقابل پیش‌بینی را توسعه دهد. این تحولات زندگی بشری را در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، اخلاقی و قانونی تغییر تأثیر می‌گذارد. به‌دلیل پیچیدگی و گستردگی این تأثیرات،

جدول 2 شاغلان بر حسب جنس، گروه‌های عمده شغلی و وضع شغلی در سال 1390 (تعداد/درصد)

جنس و سن	جمع	بخش خصوصی					مزد و حقوق بگیران بخش عمومی
		جمع	کارفرمایان	کارکنان مستقل	مزد و حقوق بگیران	کارکن فامیلی بدون مزد	
مرد و زن (تعداد)	20546874	15255893	768907	7333321	6292296	861369	4322701
مرد (تعداد)	17835317	13663104	731274	6773809	5587551	570470	3368348
مردان از کل شاغلان (درصد)	86,80	89,56	95,11	92,37	88,80	66,23	77,92
زن (تعداد)	2711557	1592789	37633	559512	704745	290899	954353
زنان از کل شاغلان (درصد)	13,20	10,44	4,89	7,63	11,20	33,77	22,08

مأخذ: مرکز آمار ایران، (1390). آمار سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال 1390.

می‌شود در بازار کار و اشتغال زنان تأثیر بگذارد. کم‌رنگ شدن مشارکت زنان در آموزش‌های علمی، آزمایشگاه‌ها، تحقیقات و انتشارات علمی زمینه را برای دفاع از حقوق زنان فراهم کرد.

در دهه‌های 1970 و 1980، رویکردها به این سمت هدایت شد که مشارکت زنان برای یادگیری علوم و فناوری مورد تشویق قرار گیرد و زنان با شرایط برابر با مردان وارد آموزش و اشتغال شوند. این رویکرد نوع نگاه منفی بر ذات فناوری را زیر سوال برد و تصریح شد علوم و فناوری ذاتاً برای همه آحاد جامعه قابل دسترس است و طی آن خنثی بودن علوم و فناوری برای جنسیت‌ها در جوامع مورد تأکید قرار گرفت. نتیجه‌گیری شد اگر چنانچه به دختران فرصت آموزش داده شود و مورد تشویق قرار گیرند، آنها به‌سادگی مهندس و دانشمند می‌شوند.

در این خصوص، اجرای سیاست فرصت‌های برابر مورد تأکید قرار گرفت. بکچی (Bacchi, 1996, P. 112) اذعان می‌دارد قوت‌ها و محدودیت‌های سیاست فرصت‌های برابر، مباحثات زیادی را به دنبال داشته است. یکی از موضوعات اساسی این است که فناوری و نهادها چگونه تغییر و تحول پیدا کنند تا زنان بتوانند با آن کار کنند. زیرا، قبلاً از زنان خواسته شده بود ابعاد عمده هویت جنسیتی خود را در مواجهه با کار با مردان تغییر دهند بدون اینکه روش و فرآیندی برای آن تبیین شود. این نقدها باعث شد علاوه بر

فرزندان و مسئولیت‌های خانودگی را نیز به عهده دارند و بین این دو، تعادل برقرار می‌کنند (Baines, 2002, 98). با این وجود، هنوز موضوع تحولات فناوری نوین و ارتباط آن با فعالیت‌های کارآفرینانه و اشتغال زنان در کسب و کارهای خانگی از موضوعات چالش برانگیز باقی مانده است. در مقاله‌ای، ول‌فریم و گراتن (2014) توسعه ویژگی و خصیصه‌های زنان را برای ارتقای کارآیی و اثربخشی عملکرد مدیریتی آنها پرداخته‌اند (Wolfram and Gratton, 2014, 49-50). یافته‌های آنها مؤید این است برای ارتقای عملکرد مدیریت زنان، به آنها در خصوص جسور بودن و اعتماد به نفس داشتن، آموزش داده شود در حالی که برای ارتقای عملکرد مدیریتی مردان، آنها به آموزش مهارت ارتباطی نیاز دارند.

چالش‌ها و راه حل‌ها توسعه فناوری برای زنان

ورود به موضوع فناوری و زنان بر این اساس استوار است که دسترسی زنان به نهادهای علمی و فناوری و حرفه و شغل محدود می‌شود (Wajcman, 2007, P. 288). روسیتر (Rossiter, 1982, P.167) با مرور مطالعات در سطوح بین‌المللی نتیجه‌گیری کرد موانع ساختاری در مشارکت زنان به تبع جنسیتی در اشتغال و به یک نوع اجتماعی شدن و آموزش آنها بر می‌گردد، به نحوی که دختران را از یادگیری ریاضیات و علم دور نگاه داشته است. این نوع نگاه باعث

جدول 3 شاغلان زنان در گروه‌های عمده شغلی و وضع شغلی در سال 1390 (درصد)

جنس و سن	جمع	بخش خصوصی					مزد و حقوق بگیران بخش عمومی
		جمع	کارفرمایان	کارکنان مستقل	مزد و حقوق بگیران	کارکن فامیلی بدون مزد	
زن	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
قانونگذاران، مقامات عالی‌رتبه و مدیران	4,65	3,09	21,35	1,21	4,86	0,06	7,47
متخصصان	29,91	13,28	14,95	5,13	25,09	0,12	58,25
تکنسین ها و دستیاران	8,62	6,92	6,89	2,48	13,18	0,31	11,71
کارمندان امور اداری و دفتری	9,20	7,79	2,96	1,09	16,51	0,17	11,96
کارکنان خدماتی و فروشندگان فروشگاهها و بازارها	8,50	12,46	27,11	18,66	11,25	1,60	1,89
کارکنان ماهر کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری	18,28	30,15	5,22	41,93	1,52	80,08	0,12
صنعتگران و کارکنان مشاغل مربوط	10,33	15,29	15,87	23,87	10,51	10,30	0,86
متصدیان و مونتاژ کاران ماشین الات و دستگاهها و رانندگان وسایل نقلیه	1,36	1,91	1,25	1,27	3,22	0,07	0,42
کارگران ساده	4,80	6,06	2,07	3,13	9,92	2,83	2,51
سایر و اظهار نشده	4,34	3,05	2,34	1,23	3,95	4,47	4,81

مأخذ: مرکز آمار ایران. (1390). آمار سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال 1390.

اعتقاد بر این بود که فناوری میکروالکترونیکی بر کار زنان تأثیر منفی می‌گذارد و این خود باعث می‌شود تا رویکرد ضد فناوری شکل گیرد. در این فرآیند بیم و ترس در الکترونیکی کردن فعالیت‌ها در ادارات ایجاد شد. زیرا، اعتقاد بر این بود که این نوع اقدامات، افراد را ماهر نمی‌سازد و طی آن نگرش مارکسیستی مبنی بر شکل‌گیری طبقات اجتماعی توسعه یافت. باور بر این بود که تقسیم کار سرمایه‌داری، نگاه‌های جنسیتی را توسعه می‌دهد. انحصار مردان بر فناوری از زمان انقلاب صنعتی شکل گرفته و طی آن مردان با توسعه مهارت بر فناوری تسلط یافته‌اند و صنعتگران بر پایه قدرت بازوی مردان، فعالیت‌های صنعتی را توسعه داده‌اند. در واقع، نگاه جنسیتی در ماشین نهفته است و نشان‌دهنده نقش فناوری به‌عنوان منشأ قدرت مردان استوار است. نتایج دو سال مطالعه کوک‌بارم (Cockburn, 2009, 275) در سه صنعت نشان می‌دهد در حالی که شرایط هر یک از افراد در این صنایع متفاوت است اما رابطه پایدار میان جنسیت و فناوری وجود دارد. با وجود اینکه زنان با

ساختار جنسیتی، توجه به فرهنگ فناوری در این فرآیند اهمیت پیدا کند. فناوری‌ها با محوریت مردان شکل گرفته است. این نه تنها به دلیل این است که مردان بر آنها تسلط دارند بلکه نمادها، استعاره‌ها، ارزش‌ها و زبان فناوری با محوریت مردان شکل گرفته است. این رویکرد باعث شده است فناوری در مدارس و محیط کار با زنان ناسازگار باشد و دلیل عمده آن به فرهنگ فناوری مرتبط است. وچک‌من (2007) اذعان می‌دارد برای اینکه زنان وارد این فرآیند شوند باید هویت جنسیتی خودشان را رها سازند. این یافته‌ها باعث شد تا زمینه‌هایی که در آن توسعه فناوری با نابرابری جنسیتی همراه است شناسایی و بر طرف شود (Wajcman, 2007, P. 289). این نوع رویکردها در شرایطی مطرح شد که ضروریات ناشی از تفاوت جنسیتی نظیر حاملگی زنان، پرورش و تربیت بچه‌ها و فرزندان، مسئولیت زنان در منزل و روحیه آرام زنان از موضوعات انکارناپذیری تلقی می‌شود. نگاه‌های سوسیالستی به زنان بر ماشین تولید متمرکز شد.

است و تنها کشورهای محدودی نظیر کشورهای برزیل، قطر، تایلند، ایرلند و امریکا هستند که به طور نسبی، دسترسی به اینترنت کاربران برای زنان نسبت به مردان بالاتر است. شایان ذکر است بنگلادش، اندونزی و سنگال؛ سه کشور هستند که در مقایسه با کشورهای مورد مطالعه، پایین ترین رتبه کاربران مرد و زن را کسب کرده اند.

اشتغال زنان در بخش فناوری در ایران

در این بخش ابتدا تصویری از اشتغال جمعیت زنان ایران ارائه و اشتغال زنان با کل جمعیت شاغل مقایسه می شود و سپس درصد اشتغال زنان در بخش های فناوری و غیرفناوری بررسی می شود. از کل جمعیت شاغل کشور در سال 1390 که 20546874 نفر هستند، سهم اشتغال مردان 86/8 درصد و سهم اشتغال زنان 13/2 درصد است (Error! Reference source not found). از کل جمعیت شاغل در بخش خصوصی در سال 1390، در حدود 90 درصد را مردان و 10 درصد را زنان تشکیل می دهد. سهم مزد و حقوق بگیران بخش عمومی مردان و زنان به ترتیب 78 و 12 درصد است. در فعالیت های بخش خصوصی، کارفرمایان و کارکنان مستقل که به عنوان شاخصی برای کارآفرینی است، سهم زنان به ترتیب با 4/9 درصد و 7/6 درصد کمترین ارقام را بخود اختصاص داده است.

جدول توزیع اشتغال زنان در گروه های عمده شغلی و وضع شغلی در سال 1390 برحسب درصد از کل جمعیت شاغل برای ایران را نشان می دهد. بالاترین سهم اشتغال زنان با 29/9 درصد به گروه شغلی متخصصان اختصاص دارد. با این وجود باید اذعان داشت در این گروه شغلی سهم زنان از کل اشتغال بخش خصوصی 13/3 درصد است در حالی سهم زنان شاغل به عنوان مزد و حقوق بگیران بخش عمومی 58/2 درصد از کل جمعیت شاغل را تشکیل می دهد. یعنی متخصصان زن بیشتر از مردان به عنوان مزد و حقوق بگیران بخش عمومی هستند. کارکنان ماهر کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری از نظر سهم اشتغال زنان در گروه شغلی با 18/3 درصد از کل اشتغال کشور، در رتبه دوم قرار دارد و سهم اشتغال زنان در گروه شغلی صنعتگران و کارکنان مشاغل مربوط با 10/3 درصد از کل اشتغال، در رتبه سوم قرار دارد.

ماشین آلات کار می کنند اما دانش درونی کارکرد آنها را ندارند. هرچند آنها دکمه ماشین آلات را فشار می دهند اما مداخله ای چندانی در کارها ندارند. به همین دلیل به آنها دستمزد کمتری پرداخت می شود و به همین دلیل فرصت های بیشتری برای توسعه مهارت ندارد.

استفاده زنان از فناوری نوین در ایران و کشورهای منتخب

بر اساس آمار سرشماری عمومی نفوس و مسکن، در ایران در سال های 1385 و 1390 به ترتیب 22/3 و 33/4 درصد خانوارها دارای رایانه بوده اند. در سال 1390 تعداد کاربران اینترنت 11221810 نفر بوده است. در این سال ضریب نفوذ اینترنت برای جمعیت شش سال و بالاتر و ده سال و بالاتر به ترتیب 16/6 و 17/5 درصد بوده است. این شاخص برای جمعیت 15 تا 24 سال 29/1 درصد بوده که مؤید دسترسی نسبی بیشتر این گروه سنی در کشور است. به استناد آمار اتحادیه ارتباطات بین المللی سازمان ملل، جدول 1 کاربران اینترنت بر حسب جنسیت را در کشورهای منتخب بر حسب درصدی از کل جمعیت همان جنس، گزارش می نماید. بر این اساس، تعداد کاربران اینترنت ایران در سال 1392 (2013) برای مردان و زنان به ترتیب 33/8 و 25/8 درصد بوده است. این در شرایطی است که در سال 1389 (2010) درصد برای مردان و زنان در ایران 16/6 و 12/7 درصد بوده است.

سنینی جمعیتی که این شاخص پوشش می دهد، برای کشورهای مختلف یکسان نیست. به طور مثال این شاخص برای کشورهای سنگاپور و برای امریکا به ترتیب سن هفت سال و بیشتر و سه سال و بیشتر را پوشش می دهد.

کشورهای قطر، نروژ، سوئد، هلند، دانمارک و فنلاند کشورهای هستند که دسترسی کاربران اینترنت مردان و زنان برای آنها بالاتر از 90 درصد است. در این میان کشورهای گزارش شده، در سال 2013 کشور قطر به ترتیب برای کاربران مرد و زن با 97 و 99 درصد پوشش، رتبه اول و نروژ به ترتیب برای درصد کاربران مرد و زن 95/8 و 99/3 درصد، رتبه دوم را در جهان احراز کرده اند. در اکثر کشورها مورد مطالعه، درصد کاربران اینترنت مردان بالاتر از زنان

جدول 4. شاغلان برحسب جنس و گروه‌های عمده فعالیت (درصد)

زن	مرد	مرد و زن	گروه‌های عمده فعالیت
13,20	86,80	100,00	جمع کل
2,61	16,39	18,99	کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری
0,04	0,86	0,90	استخراج معدن
1,83	12,89	14,71	تولید صنعتی (ساخت)
0,01	0,21	0,23	کشت و صنعت
0,05	0,82	0,87	تامین برق، گاز، بخار و تهویه هوا
0,03	0,45	0,48	آب رسانی؛ مدیریت پسماند، فاضلاب و فعالیت های تصفیه
0,16	11,87	12,04	ساختمان
0,72	11,55	12,27	عمده فروشی و خرده فروشی؛ تعمیر وسایل نقلیه موتوری و موتور سیکلت
0,15	8,22	8,38	حمل و نقل و انبارداری
0,10	0,93	1,03	فعالیت های خدماتی مربوط به تامین جا و غذا
0,23	0,88	1,11	اطلاعات و ارتباطات
0,28	1,30	1,58	فعالیت‌های مالی و بیمه
0,01	0,48	0,49	فعالیت‌های املاک و مستغلات
0,32	1,02	1,34	فعالیت‌های حرفه‌ای، علمی و فنی
0,16	0,40	0,56	فعالیت‌های اداری و خدمات پشتیبانی
1,02	7,21	8,23	اداره امور عمومی و دفاع؛ تامین اجتماعی اجباری
3,04	2,93	5,97	آموزش
1,35	1,36	2,71	فعالیت‌های مربوط به سلامت انسان و مددکاری اجتماعی
0,12	0,31	0,43	هنر، سرگرمی و تفریح
0,46	1,19	1,66	سایر فعالیت‌های خدماتی
0,04	0,11	0,15	فعالیت‌های خانوارها به‌عنوان کارفرما، فعالیت‌های تفکیک‌ناپذیر تولید کالاها و خدمات توسط خانوارهای معمولی برای خود مصرفی
0,00	0,01	0,01	فعالیت‌های سازمان‌ها و هیئت‌های برون مرزی
0,45	5,41	5,86	فعالیت های نامشخص

مأخذ: مرکز آمار ایران. (1390). آمار سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال 1390.

فعالیت اطلاعات و ارتباطات 181058 نفر و تعداد زنان در این گروه 47535 نفر است. به بیان دیگر مردان در این گروه فعالیت بالغ بر 3/8 برابر بیشتر از زنان مشغول به کار هستند. تعداد اشتغال مردان و زنان در تولید صنعتی (ساخت) به ترتیب 2647824 و 375352 نفر است ما ماهیت آن عمدتاً با رویکرد مردان شکل گرفته است.

اشتغال مردان در تولید صنعت (ساخت) بالغ بر 7 برابر زنان است.

شواهد آماری در خصوص فناوری اطلاعات و اشتغال زنان مویید این است که در صورت تدوین و اجرای

جدول 4 سهم اشتغال مردان و زنان را بر حسب گروه‌های عمده فعالیت در سال 1390 گزارش می‌نماید. در میان گروه‌های عمده فعالیت، سهم زنان تنها در آموزش در مقایسه با مردان بیشتر است. در این فعالیت، سهم مردان و زنان به ترتیب 2/93 و 3/04 درصد را تشکیل می‌دهد. شایان ذکر است، سهم زنان در فعالیت‌های مربوط به سلامت انسان و مددکاری اجتماعی در مقایسه با مردان نیز تقریباً برابر می‌کند. در این فعالیت سهم مردان و زنان به ترتیب 1/36 و 1/35 درصد است و در بقیه گروه‌های عمده فعالیت‌ها، سهم زنان کمتر از مردان است. تعداد مردان شاغل در گروه

کارفرمایان و کارکن مستقل مردان به زنان بالغ بر 12/5 برابر است. این در شرایطی است که طی دهه‌های گذشته، جمعیت تحصیل‌کردگان زنان در دانشگاه عمدتاً بیشتر از مردان بوده است.

در ادامه وضعیت اشتغال زنان تحصیل‌کرده بررسی می‌شود. سال 1390 در کل کشور معادل 1320764 نفر از زنان دارای تحصیلات عالی، شاغلان بوده‌اند در حالی که جمعیت مردان شاغل دارای تحصیلات عالی 4268287 نفر بوده است. از تعداد کل جمعیت شاغل زن 473471 نفر در بخش خصوصی و 781474 نفر در بخش عمومی شاغل هستند. از کل جمعیت شاغل زنان که دارای تحصیلات عالی هستند، 15243 نفر کارفرما و 61495 نفر کارکن مستقل هستند. این رقم برای مردان به ترتیب 1796743 و 2296941 نفر است. این در شرایطی است که کارفرمایان و کارکن مستقل زن که بی‌سواد بوده‌اند به ترتیب معادل 2350 و 211897 نفر هستند و جمعیت بیکار زنان دارای تحصیلات عالی در این سال 404311 نفر بوده‌اند. براساس آمارهای فوق، نکات زیر قابل استخراج و تحلیل است:

- با عنایت به جمعیت تحصیل‌کرده بالای زنان، سرمایه انسانی ارزشمندی در کشور شکل گرفته است که توان استفاده از فناوری‌های نوین را در کسب و کارهای خانگی دارند.

- در کشور برای اشتغال در کسب و کارهای خانگی ظرفیت‌های بالقوه بالایی برای زنان وجود دارد.

- وجود جمعیت قابل توجه تحصیل‌کرده بیکار زن، مویده این است که دولت با فعالیت‌های اندک نظیر معرفی فرصت‌های ایجاد کسب و کار خانگی، در دوره کوتاه مدت قادر خواهد بود برای جمعیت بیکار زن، اشتغال ایجاد کند.

- توسعه ظرفیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشور فرصت خوبی را برای اشتغال زنان در خانه فراهم کرده است.

در طول تاریخ فناوری به اشکال مختلف توسعه یافته و این تحولات بر نقش زنان تأثیرگذار بوده است. انقلاب کشاورزی باعث شد اهمیت نقش مردان در استفاده از فناوری بیشتر از زنان شود. انقلاب صنعتی که در نیمه دوم قرن بیستم شروع شد، صنعت کارخانه‌ای را توسعه داد و

سیاست‌های اثربخش توسعه کارآفرینی در کسب و کارهای خانگی برای زنان، این گروه فعالیت دارای ظرفیت بالقوه بالایی برای استفاده زنان برای توسعه اشتغال برخوردار است.

فرصت‌های کسب و کار فناوری نوین برای زنان در ایران

در این بخش ابتدا آمار جمعیت شاغل و بیکار به تفکیک مرد و زن بررسی و سپس وضعیت کسب و کارهای زنان به تفکیک جمعیت کل و آموزش عالی بررسی می‌شود و در ادامه بحث، ظرفیت‌های موجود کشور برای مدیریت اشتغال زنان و فرصت‌های کسب و کارهای خانگی ارائه خواهد شد. براساس آمار آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن، کل جمعیت شاغل کشور در سال 1390 برابر با 20546874 نفر بوده است از این تعداد 17835317 نفر مرد و 2711557 نفر زن هستند. سهم مردان و زنان در اشتغال کل کشور به ترتیب 87 و 13 درصد است. این آمارها مؤید این است که اشتغال و بازار کار کشور در اختیار مردان است. شایان ذکر است سهم اشتغال زنان در جنوب آسیا 17,6 درصد است در حالی که متوسط سهم اشتغال زنان در جهان در سال 2004 برابر 42 درصد بوده است. این شاخص برای هند در سال 2007 نازل و معادل 13 درصد بوده که با میزان این شاخص در ایران برابر است (Goyal, 2011, 112).

آمار جمعیت شاغل زنان براساس سرشماری مذکور نشان می‌دهد تعداد 704745 نفر از زنان در بخش خصوصی مزد و حقوق بگیر هستند و 290899 نفر کارکن فامیلی بدون مزد هستند. تعداد شاغلان زن به تفکیک بخش خصوصی و بخش عمومی به ترتیب 1592789 و 954353 نفر است و از تعداد شاغلان زن در بخش خصوصی تنها 37633 نفر کارفرما هستند و تعداد 559512 نفر کارکن مستقل هستند. کارکن مستقل در قالب خویش‌فرما یا خوداشتغالی طبقه‌بندی می‌شود. به بیان دیگر مجموع کارفرمایان و کارکن مستقل زنان معادل 597145 نفر در سال 1390 است که کل کسب و کار زنان را در کشور نشان می‌دهد. این رقم بین کسب و کار خانگی و بیرون از خانه توزیع شده است. این در شرایطی است که رقم کل کسب و کار برای مردان 7505083 نفر است. در واقع مجموع

فعالیت در سال 1390 نشان می‌دهد در میان گروه‌های عمده فعالیت، سهم زنان تنها در آموزش در مقایسه با مردان بیشتر است. در این فعالیت سهم مردان و زنان به ترتیب 2/93 و 3/04 درصد است. شایان ذکر است سهم زنان در فعالیت‌های مربوط به سلامت انسان و مددکاری اجتماعی در مقایسه با مردان نیز تقریباً برابر می‌کند. در این فعالیت سهم مردان و زنان به ترتیب 1/36 و 1/35 درصد است. در بقیه گروه‌های عمده فعالیت‌ها، سهم زنان کمتر از مردان است. تعداد مردان شاغل در گروه فعالیت اطلاعات و ارتباطات 181058 نفر و تعداد زنان در این گروه 47535 نفر است. به بیان دیگر مردان در این گروه فعالیت بالغ بر 3/8 برابر بیشتر از زنان مشغول به کار هستند. تعداد اشتغال مردان و زنان در تولید صنعتی (ساخت) به ترتیب 2647824 و 375352 نفر است ما ماهیت آن عمدتاً با رویکرد مردان شکل گرفته است. اشتغال مردان در تولید صنعت (ساخت) بالغ بر 7 برابر زنان است.

کتاب‌شناسی:

- مرکز آمار ایران (1385). سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال 1385. مرکز آمار ایران (1390). سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال 1390.
- Anton, P. S. Silbergliitt, R., & Schneider, J. (2001). The global technology revolution: bio/nano/materials trends and their synergies with information technology by 2015. Rand Publisher.
- Bacchi, C. (1996). The politics of affirmative action, Sage, London.
- Baines, S. (2002). New technologies and old ways of working in the home of self-employment Teleworker. New Technology, Work and Employment, 17(2), 89-101.
- Cockburn, C. (2009). Revisiting "The Machinery of Dominance: Women, Men, and Technical Know-How" Karen Throsby Women's Studies Quarterly, 37(1/2), 274-276.
- Ezzedeen, S. R., & Zikic, J. (2012). Entrepreneurship experiences of women in Canadian high technology. International Journal of Gender and Entrepreneurship, 4(1), 44-61.
- Fondazione, F., & Brodolini, G. (2011). Gender equality in caring responsibilities over the lifecycle. European Commission, Brussels.
- Goyal, A. (2011). Developing women: Why technology can help. Information Technology for Development, 17(2), 112-132.
- International Telecommunication Union (ITU), (2014). Time series by country: Gender ICT statistics, Retrieved from <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>.

رویکرد آن همانند انقلاب کشاورزی به‌گونه‌ای بود که بر نقش مردان نسبت به زنان تفوق بخشید. انقلاب فناوری به‌عنوان انقلاب میان‌رشته‌ای، تحولات گسترده‌ای در زندگی بشری ایجاد کرده است. انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات که در سطح گسترده از نیمه دوم قرن بیستم شروع شده، از نظر کارکرد با انقلاب‌های کشاورزی و صنعتی متفاوت بوده است و زمینه حضور زنان در انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات که با ساختار و مسوولیت‌های آنها در خانه سازگاری داشت.

انقلاب فناوری به‌قدری وسیع است که قادر است به توسعه فناوری نانو و مواد در سطح گسترده کمک کند. به موازات آن، فناوری زیست محیطی در موجودات زنده انقلاب ایجاد کرد. فناوری نانو و مواد قادر است تجهیزات جدید با ظرفیت‌های غیرقابل پیش‌بینی را توسعه دهد. این تحولات زندگی بشری را در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، اخلاقی و قانونی تغییر تأثیر می‌گذارد. به دلیل پیچیدگی و گستردگی این تأثیرات، پیش‌بینی نقش آن با رویکرد جنسیتی را دشوار ساخته است.

براساس آمار سرشماری عمومی نفوس و مسکن، در ایران در سال‌های 1385 و 1390 به ترتیب 22/3 و 33/4 درصد خانوارها دارای رایانه بوده‌اند. در سال 1390 تعداد کاربران اینترنت 11221810 نفر بوده است. در این سال ضریب نفوذ اینترنت برای جمعیت شش سال و بالاتر و ده سال و بالاتر به ترتیب 16/6 و 17/5 درصد بوده است. این شاخص برای جمعیت 15 تا 24 سال 29/1 درصد بوده که مؤید دسترسی نسبی بیشتر این گروه سنی در کشور است. به استناد آمار اتحادیه ارتباطات بین‌المللی سازمان ملل، نسبت کاربران اینترنت بر حسب جنسیت را در کشورهای منتخب بر حسب درصد گزارش می‌نماید. در سال 2010 درصد کاربران مرد و زن در ایران 16/6 و 12/7 درصد است. کشورهای نروژ، فنلاند، سوئد و دانمارک کشورهای هستند که دسترسی کاربران اینترنت مردان و زنان بیشتر 90 درصد است. در کشورهایی مانند بحرین، ایرلند و تایلند به‌طور نسبی دسترسی کاربران زن نسبت به مردان بیشتر است.

سهم اشتغال مردان و زنان را بر حسب گروه‌های عمده

کلمه ورمی (Vermis) از لغت لاتین ورم (Vermis) گرفته شده که به معنی کرم است. ورمی کمپوست متشکل از ورمی (کرم خاکی) و کمپوست (کودآلی) به معنای نوعی کودآلی است که از فعالیت کرم خاکی حاصل می‌گردد. بیش از 2700 نوع کرم خاکی در طبیعت وجود دارد، این کرم‌ها با کاوش خاک و تغذیه عناصر موجود در خاک و آمیختن آن با آنزیم‌های موجود در بدن خود، خاک را تازه می‌کنند و قدرت باروری آن را افزایش می‌دهند. همچنین به دلیل جابجایی مداوم در خاک، با ایجاد سوراخ‌های زیاد، راه نفوذ اکسیژن به خاک را آسان می‌کنند. تولید ورمی کمپوست فرایندی نیمه هوازی است (حدود 80% رطوبت) که توسط گونه‌های خاص از کرم‌ها، قارچ‌ها، باکتری‌ها، و اکتینومیست‌ها انجام می‌شود، همچنین مواد حاصل از بستر رشد کرم بوده که پس از دفع مواد زائد از سیستم گوارشی کرم در محیط باقی می‌ماند، ورمی کمپوست، مجموعه‌ای از فضولات کرم به همراه موادآلی تجزیه شده و نیز اجساد کرم‌هاست که برای گیاه ارزش غذایی فراوانی دارد. در خاک‌هایی دارای مواد دفع شده توسط کرم‌ها، عناصری مانند نیتروژن، فسفر و پتاسیم 5 الی 11 مرتبه بیشتر از خاک‌های بدون کرم است. در اثر عبور موادآلی از دستگاه گوارش کرم، عناصری از جمله ریز مغذی‌ها زیاد می‌شوند (طباطبایی، 1392).

تولید ورمی کمپوست، فناوری استفاده از انواع خاصی از کرم‌های خاکی است که به دلیل داشتن توان رشد و تکثیر بسیار سریع و قابل توجه برای مصرف انواع موادآلی زاید، این مواد اغلب مزاحم و آلوده کننده محیط را به یک کود آلی و با کیفیت ممتاز تبدیل می‌کنند (اله‌دادی و همکاران، 1386).

بنابراین ورمی کمپوست عبارت‌اند از کودآلی بیولوژیک که در اثر عبور مداوم و آرام مواد آلی در حال پوسیدگی از دستگاه گوارش گونه‌هایی از کرم خاکی و دفع این مواد از بدن کرم، حاصل می‌شود (گاپتا، 2003؛ علیخانی، 1385). این مواد هنگام عبور از بدن کرم به مخاط دستگاه گوارش (موکوس)، ویتامین‌ها و آنزیم‌ها آغشته شده که در نهایت به عنوان یک کودآلی غنی شده و بسیار مفید برای ساختمان و بهبود عناصر غذایی خاک تولید و مورد مصرف واقع

- Kevin, B., W., Abendschein, B., Wombacher, K., O'Connor, M., Hoffman, M. (2014). Work-related communication technology use outside of regular work hours and work life conflict: The influence of communication technologies on perceived work life conflict, burnout, job satisfaction, and turnover intentions. *Management Communication Quarterly*, 28(4), 507-530.
- Kirkwood, J. (2009) Motivational factors in a push-pull theory of entrepreneurship. *Gender in Management*, 24(5), 346-364.
- Rositer, M. (1982). *Women scientists in America*, Johns Hopkins Press, Baltimore, MD.
- Wajcman, J. (2007). From women and Technology to Gender Technoscience. *Information, Communication & Society*, 10(3), 287-298.
- Wajcman, J. (2009). Feminist theories of technology. *Cambridge Journal of Economics*. 8(1), 35-52.
- Walker, E., & Webster, B. (2004). Gender issues in home-based businesses. *Women in Management Review*, 19(8), 404-412.
- Wolfram, H. J., & Gratton, L. (2014). Implications for perceived workgroup performance gender role self-concept, categorical gender, and transactional-transformational leadership. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 21(4), 338-353.

محمدعلی مرادی

کسب و کار خانگی پرورش کرم خاکی

breeding earthworm Home business

تولید ورمی کمپوست، تغذیه کرم‌های قرمز حلقوی بارانی موسوم به ایزنیا فوتیدا از مواد آلی پس مانده‌های آشپزخانه بوده و در منازل به صورت خانگی تبدیل به یکی از غنی‌ترین کودهای شناخته شده در دنیا شده است.

ورمی کمپوست

ورمی کمپوست یک کود زیستی محرک رشد گیاه است که محصول نهایی فرایند موادآلی در حضور کرم‌های خاکی کمپوستر بوده و با عبور مداوم موادآلی از سیستم گوارش کرم، مواد اولیه تجزیه و به صورت نسبتاً پایدار تبدیل می‌گردد. به دلیل کاهش سطح آلاینده‌ها داشتن سطح بالای جمعیت میکروبی و عناصر غذایی، در حال حاضر به عنوان یکی از بهترین کودهای زیستی مطرح می‌باشد (رشتبری و همکاران، 2012).