



The Impact of the COVID-19 Pandemic on Mothers' Working Hours in Iran's Labor Market: A Study on Labor Force Participation

Farina Akbari^{a,*}

a. Faculty of Economics, University of Tehran, Tehran, Iran.

* Corresponding author

Article Info	Abstract
Article Type: Research Article Article History: Received: 19 Feb. 2025 Revised: 10 Aug. 2025 Accepted: 01 Sept. 2025 Published: 30 Sept. 2025 Keywords: COVID-19, Difference-in-Differences Method, Employment of Mothers, Panel Data. JEL Classification: D1, J01, J82.	The COVID-19 pandemic has had profound, gender-differentiated impacts on labor markets worldwide, with mothers among the most affected groups. Given the central role of women in caregiving, understanding how their working hours were influenced by the pandemic is particularly crucial for developing countries such as Iran. This study investigates the effect of the COVID-19 outbreak on mothers' working hours in Iran using panel data from the Iranian Labor Force Survey conducted by the Statistical Center of Iran between 2015 and 2020. The dataset covers employment characteristics of both urban and rural households and includes information on employed and unemployed individuals. To identify causal effects, we employed Difference-in-Differences (DiD) and Triple-Differences (DDD) estimation strategies. The results indicate that in urban areas, mothers with children aged 6 to 17 experienced the largest relative decline in working hours compared with men during the first summer following the outbreak. Although this gap narrowed toward the end of the year, it remained statistically significant. In rural areas, a decline in mothers' working hours was observed beginning in spring 2020 and persisted through the end of that year. Moreover, in households with two employed parents—where childcare responsibilities were likely shared—the reduction in mothers' working hours was more pronounced relative to men. These findings underscore the persistent and unequal labor market consequences of the pandemic for mothers.

Cite to this paper: Akbari, F. (2025). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Mothers' Working Hours in Iran's Labor Market: A Study on Labor Force Participation. *Journal of Economic Research*, 60(3), 1174-1204.



©The Authors retain the copyright and full publishing rights.

Publisher: The University of Tehran Press.

DOI: [10.22059/JTE.2025.388410.1008986](https://doi.org/10.22059/JTE.2025.388410.1008986)

بررسی تأثیرات همه‌گیری کووید-۱۹ بر ساعات کار مادران در بازار کار ایران

فرینا اکبری*^۱

۱. دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۳۰ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۵/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۱ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۷/۰۸ کلیدواژه‌ها: اشتغال مادران، داده‌های تابلویی، روشن تفاضل در تفاضل‌ها، کووید-۱۹. طبقه‌بندی JEL: D1, J01, J82.	با توجه به تأثیرات گسترده کووید-۱۹ بر بازار کار جهانی و به ویژه نقش زنان در بازار کار، بررسی تغییرات ساعات کاری مادران در دوران همه‌گیری اهمیت ویژه‌ای دارد. مادران، به عنوان یکی از آسیب‌پذیرترین گروه‌ها در بازار کار، در معرض تغییرات شغلی و ساعات کاری قابل توجهی قرار گرفتند. این مطالعه با هدف بررسی تأثیرات همه‌گیری کووید-۱۹ بر ساعات کاری مادران در ایران انجام شده است. داده‌ها از طرح آمارگیری نیروی کار مرکز آمار ایران طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹ استخراج و به صورت داده‌های تابلویی استفاده شده‌اند. این داده‌ها شامل ویژگی‌های اشتغال و بیکاری خانوارهای شهری و روستایی است که جامعه هدف پژوهش را تشکیل می‌دهند. برای برآورد نتایج، از مدل‌های تفاضل در تفاضل‌ها و تفاضلات سه‌گانه بهره گرفته شده است. نتایج حاکی از این است که در خانوارهای شهری، مادران دارای فرزندان ۶ تا ۱۷ سال، در اولین فصل تابستان بعد از همه‌گیری، بیشترین کاهش ساعات کاری را نسبت به مردان تجربه کرده‌اند و تا پایان سال با تطبیق خود با شرایط موجود، کاهش ساعات کاری برای آنها همچنان معنادار اما با درصد اختلاف کمتری اتفاق افتاد. همچنین در خانوارهای روستایی، مادران کاهش ساعات کاری را از فصل بهار ۱۳۹۹ تجربه کردند و تا پایان همان سال اثرات ناشی از همه‌گیری در ساعات کاری برای آن‌ها ادامه یافت. علاوه بر این، در خانوارهایی که هر دو والد مسئولیت مراقبت از فرزندان را به طور مشترک بر عهده داشته‌اند، مادران کاهش ساعات کاری بیشتری نسبت به مردان تجربه کرده‌اند.

استناد به مقاله: اکبری، فرینا. (۱۴۰۴). بررسی تأثیرات همه‌گیری کووید-۱۹ بر ساعات کار مادران در بازار کار ایران. *تحقیقات اقتصادی*. ۶۰(۳)، ۱۱۷۴-۱۲۰۴.



ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران. © نویسندگان.

DOI: 10.22059/JTE.2025.388410.1008986

۱- مقدمه

همه‌گیری کووید-۱۹^۱ به طور جدی روش‌های زندگی روزمره را در سراسر جهان تغییر داده است. پیامدهای مستقیم این بیماری همه‌گیر برای سلامتی قابل تأمل است، به طوری که صدها هزار نفر جان خود را از دست داده‌اند و میلیون‌ها نفر به این بیماری مبتلا شده‌اند (سازمان بهداشت جهانی^۲، ۲۰۲۰). فراتر از پیامدهای مربوط به سلامتی، این بیماری همه‌گیر، اقتصادهای ملی را نیز با افزایش بیکاری و تعطیلی مشاغل، مدارس و مهدکودک تحت تأثیر قرار داده است (کولینز^۳ و همکاران، ۲۰۲۱). همه‌گیری کووید-۱۹، به ویژه پس از شروع رسمی قرنطینه، به طور قابل توجهی بر بسیاری از خانواده‌ها تأثیر گذاشته است و باعث تغییرات اساسی در سازگاری فردی برای انطباق با شرایط جدید، روال خانواده، قوانین و ارتباطات بین اعضای خانواده شده است (ارسلان و ییلدریم^۴، ۲۰۲۱). برخلاف رکودهای قبلی، همه‌گیری کووید-۱۹، اشتغال، بیکاری و مشارکت نیروی کار زنان، به‌ویژه مادران را تحت تأثیر قرار داده است (آلبانسی و کیم^۵، ۲۰۲۱). به طور کلی پیامدهای اقتصادی ویروس کرونا زنان را بسیار شدیدتر از مردان تحت تأثیر قرار داده است که به نوبه خود از نظر سطح اشتغال کلی و هم از نظر ساعات کار در مقایسه با مردان تأثیر منفی بیشتری گذاشته است (کریستال و یاش^۶، ۲۰۲۰).

علاوه بر این، اقداماتی چون فاصله‌گذاری اجتماعی به دلیل همه‌گیری، سبب بسته شدن بی‌سابقه مدارس و مراکز نگهداری از کودکان در سراسر دنیا شده است که این مسئله مشارکت زنان در بازار کار را مختل کرده و نابرابری‌های مرتبط با فرزندآوری را تشدید کرده است (کوچ و همکاران، ۲۰۲۲)^۷. همچنین تعطیلی مدارس و مهدکودک‌ها به دلیل همه‌گیری کووید-۱۹ مسئولیت‌های مراقبتی والدین شاغل را افزایش داده است و در نتیجه بسیاری ساعات کار خود را برای برآورده کردن این تقاضاهای رو به رشد تغییر داده‌اند (کولینز و همکاران، ۲۰۲۱). در کشورهایی با اقتصاد توسعه یافته مانند ایالات متحده، بریتانیا و سوئد زنان و مادران تأثیرات عمیقی را از تغییرات بازار کار در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ متحمل شدند اما این تأثیرات در کشورهای در حال توسعه که شکاف جنسیتی در آن‌ها بیشتر است، قابل تأمل‌تر است (یوسفی^۸ و همکاران، ۲۰۲۱). مطالعه یوسفی و همکاران (۲۰۲۱) به طور خاص به بررسی تأثیر همه‌گیری کووید-۱۹ بر عرضه نیروی کار زنان در ایران می‌پردازد، درحالی‌که پژوهش حاضر با تمرکز بر یکی از ابعاد مهم بازار کار، به تحلیل تغییرات ساعات کاری زنان و به‌ویژه مادران می‌پردازد. نوآوری این مطالعه

1. COVID-19

2. World Health Organization (WHO)

3. Collins

4. Arslan and Yildirim

5. Albanesi and Kim

6. Kristal and Yaish

7. Couch

8. Yousefi

در تفکیک اثرات بر اساس وضعیت مادری و همچنین گروه سنی فرزندان نهفته است که امکان تبیین دقیق‌تری از تبعات همه‌گیری بر گروه‌های مختلف زنان شاغل را فراهم می‌سازد. بنابراین بررسی تأثیرات بیماری کووید-۱۹ بر ساعات کاری زنان و مادران در ایران که یک کشور در حال توسعه است و در بستر فرهنگی آن نقش زنان به عنوان مادر بسیار حائز اهمیت و ضروری است. هدف از انجام این تحقیق بررسی تأثیر کووید-۱۹ بر میزان ساعات کاری زنان و مادران در ایران است. در این پژوهش، میزان ساعات کاری زنان و مادرانی که فرزندی در گروه سنی متفاوت دارند به عنوان قشری از جامعه که آسیب‌پذیری بیشتری در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ داشتند، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

در اینجا بخشی از ادبیاتی که بیشترین ارتباط را با مطالعه حاضر دارد، مرور خواهیم کرد. زامورا^۱ و همکاران (۲۰۲۰)، اروسا^۲ و همکاران (۲۰۲۲)، آلون^۳ و همکاران (۲۰۲۰)، لاندیور^۴ و همکاران (۲۰۲۰)، رایشل^۵ و همکاران (۲۰۲۱)، و بلوندل^۶ و همکاران (۲۰۲۰) به این نتیجه دست یافته‌اند که بحران کووید-۱۹ نابرابری جنسیتی موجود را بدتر کرد و پیامدهای بلندمدتی برای اشتغال زنان داشته است. علاوه بر این، آن‌ها دریافتند که تعطیلی مهدکودک‌ها و مدارس در طول همه‌گیری باعث بیشتر شدن مسئولیت مادران و زنان و متعاقباً کاهش ساعات کاری آنان می‌شود. یک گام جلوتر، لیمیکس^۷ و همکاران (۲۰۲۰) و یامامورا و توسوتوس^۸ (۲۰۲۱)، دورانت^۹ و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند که تعطیلی مدارس و مهدکودک‌ها مادران شاغل را بسته به سن فرزندان به شیوه‌های مختلف تحت تأثیر قرار داده است و تعطیلی مدارس ساعات کار هفتگی مادران کودکان خردسال را کاهش داده است. اما برخلاف آن‌ها بارکوسکی^{۱۰} و همکاران (۲۰۲۱) نشان می‌دهد که ساعات کاری والدین دارای فرزندان خردسال به طور منفی تحت تأثیر همه‌گیری کووید-۱۹ قرار نگرفته است و زنان دارای فرزند خردسال تقریباً یک ساعت بیشتر در هفته کار می‌کنند. در واقع عواملی مانند اجازه کارفرمایان به کارمندان جهت کار در خانه و دورکاری و منابع غیررسمی مراقبت از کودکان به والدین کمک می‌کنند تا از شوک‌های منفی به نیروی کار خود در طول همه‌گیری اجتناب کنند. در مقابل مطالعه قبلی که دورکاری را به عنوان راه‌حلی برای کاهش نابرابری در ساعت کاری مادران مطرح می‌کند، کارلی^{۱۱} (۲۰۲۰) عنوان می‌کند که این موضوع می‌تواند چالش‌هایی را در زمینه تقسیم مسئولیت‌های منزل و مراقبت از فرزندان ایجاد

1. Zamarro

2. Erosa

3. Alon

4. Landivar

5. Reichelt

6. Blundell

7. Lemieux

8. Yamamura and Tsutsui

9. Amuedo-Dorantes

10. Barkowski

11. Carli

کند. چالش‌های ذکر شده در کار زنان ممکن است آن‌ها را در معرض خطر بیشتری از استرس ناشی از کار و کاهش ساعات کاری قرار دهد.

به طور خلاصه ادبیات این موضوع نشان می‌دهد که موضوع اشتغال زنان و به ویژه مادران در زمان همه‌گیری کووید-۱۹ به عنوان یکی از مسائل مهم در حوزه نیروی کار است. همچنین سن فرزندان مادران شاغل بر ساعات کاری و نوع اشتغال آنها نقش مهمی را ایفا می‌کند. تحقیقات و پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که بخش مهمی از شکاف جنسیتی در اشتغال مرتبط با سن فرزندان مادران شاغل و همچنین نوع شغل انتخابی آن‌ها است که با شروع همه‌گیری کووید-۱۹ این مسأله تشدید شده است.

در این پژوهش از داده‌های نیروی کار از سال ۱۳۹۵ که چندین سال قبل از شروع همه‌گیری است تا سال ۱۳۹۹ برای بررسی بهتر اثر همه‌گیری بر اشتغال مادران و همچنین تحلیل آماری به روش مدل تفاضل در تفاضل‌ها^۱ و مدل تفاضلات سه‌گانه^۲ استفاده شده می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که گسترش همه‌گیری کووید-۱۹ باعث کاهش ساعات کاری مادران با فرزندان در گروه سنی ۶ تا ۱۷ سال شده است. در حالی که مادرانی که فرزندان در گروه سنی صفر تا ۵ سال دارند و زنانی که فرزندی ندارند، واکنش مشابهی به تأثیرات ناشی از همه‌گیری کووید-۱۹ بر ساعات کاری از خود نشان می‌دهند. به این صورت که از لحاظ آماری نتایج معناداری برای تغییرات در ساعات کاری این دو گروه بدست نیامد. این مطالعه به تغییرات ساعات کاری مادران به تفکیک گروه سنی فرزندان در ایران قبل و بعد از همه‌گیری را بررسی می‌کند. این موضوع تاکنون در ایران انجام نشده است و از این سو می‌تواند ادبیات حوزه بازار کار زنان در ایران را غنی کند.

ادامه این پژوهش به شرح زیر سازمان‌دهی شده است. در بخش دوم داده‌های مورد استفاده معرفی و بررسی می‌شود، پس از آن در بخش سوم روش‌ها و فنون اجرایی به کار گرفته شده برای پاسخ به سؤالات مورد نظر مطرح، و در بخش چهارم نتایج تحقیق ارائه شده و در نهایت، بخش آخر به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری این پژوهش اختصاص می‌یابد.

۲- داده‌ها

جامعه آماری در این مطالعه، افراد فعال و غیرفعال بر اساس تعریف مرکز آمار ایران، در سال ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹ هستند. افراد فعال شامل تمام افراد ۱۰ ساله و بیشتر، که در هفته تقویمی قبل از هفته

^۱. Differences-in-Differences (DD)

^۲. Triple-Difference Estimates

آمارگیری (هفته مرجع) طبق تعریف کار، در تولید کالا و خدمات مشارکت داشته (شاغل) یا از قابلیت مشارکت برخوردار بوده‌اند (بیکار) هستند. افراد غیرفعال نیز به افراد ۱۰ ساله و بیشتر، که در طول هفته مرجع طبق تعریف، در هیچ یک از دو گروه شاغلان و بیکاران قرار نمی‌گیرند، اطلاق می‌شود. در این پژوهش، به علت تأثیرپذیری بالای بازار کار از همه‌گیری کووید-۱۹ و تغییراتی که منجر به روی آوردن نیروی کار به دورکاری شد، از افراد غیرفعال هم در جامعه آماری خود استفاده می‌کنیم.

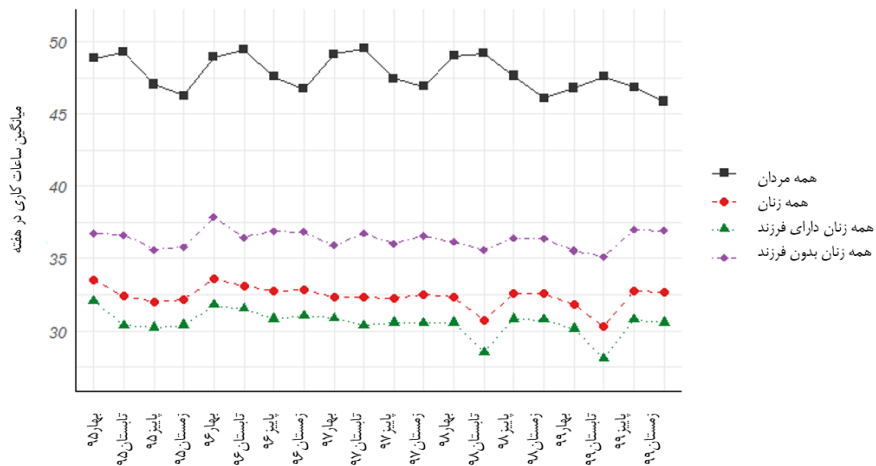
پرسش‌نامه نیروی کار شامل داده‌های مربوط به فعالیت‌های بازار کار یک نمونه سراسری از افراد ساکن در مناطق شهری یا روستایی ایران است و این طرح افراد خانوارهای معمولی غیرساکن و خانوارهای ساکن در موسسات، مانند زندان‌ها و آسایشگاه‌ها را پوشش نمی‌دهد. پرسش‌نامه شامل دو بخش است؛ بخش اول پرسش‌نامه، سوالاتی در مورد خانوار پاسخگو، ساختار خانوار، ویژگی‌های فردی هر یک از اعضای خانوار مانند، سن، جنسیت، تحصیلات، وضعیت سکونت و وضعیت تأهل آن‌هاست. بخش دوم، شامل سوالات مربوط به فعالیت‌های اقتصادی مانند موقعیت شغلی، نوع شغل، ساعات کار انجام شده، زمان جستجوی کار توسط بیکاران، فعالیت‌های کاربایی و دیگر اطلاعات است.

روش نمونه‌گیری، خوشه‌ای دو مرحله‌ای طبقه‌بندی شده است که واحد نمونه‌گیری مرحله اول، خوشه و واحد نمونه‌گیری مرحله دوم، گروهی شامل سه خانوار عمدتاً مجاور (گروه چرخش) است. در این طرح علاوه بر برآورد سطوح، برآورد تغییرات نیز مورد نظر است، از این رو از روش نمونه‌گیری چرخشی استفاده می‌شود. نمونه‌گیری چرخشی با ثابت نگه‌داشتن بخشی از واحدهای نمونه بین دو فصل آمارگیری و تغییر بقیه واحدها، به بهترین نحو، امکان برآورد سطوح و تغییرات را فراهم می‌کند. با توجه به اهداف طرح، الگوی چرخش انتخابی برای این طرح، یک الگوی ۲-۲-۲ است، یعنی طی دوره نمونه پایه از هر خانوار نمونه، حداکثر چهار بار آمارگیری به عمل می‌آید، به این ترتیب که خانوار، دو فصل متوالی در نمونه است، سپس به طور موقت برای دو فصل متوالی از نمونه خارج می‌شود، بعد مجدداً برای برای دو فصل متوالی به نمونه باز می‌گردد و پس از آن تا انتهای سال‌های مربوط به دوره نمونه پایه از نمونه خارج می‌شود. به این ترتیب حداکثر میزان تداخل نمونه بین دو فصل متوالی و دو فصل یکسان از دو فصل متوالی، ۵۰٪ و بین دو سال متوالی، ۵۵٪ است که می‌تواند اهداف طرح را تأمین کند.

از آن‌جا که موضوع مورد مطالعه ما، بررسی اثرات همه‌گیری کووید-۱۹ بر فعالیت‌های بازار کار مادران و زنان است، و با توجه به این که زمان آمارگیری، دومین و سومین هفته ماه میانی هر فصل است، آخرین آمارگیری در سال ۱۳۹۸ تقریباً همزمان با شیوع گسترده کووید-۱۹

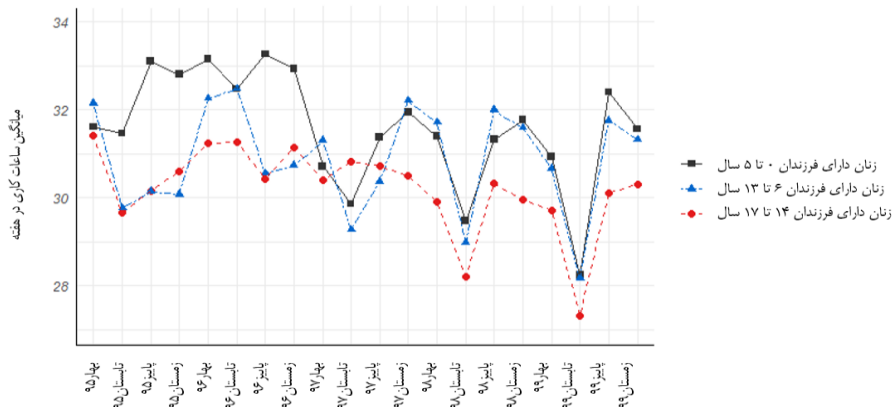
در ایران انجام شده است. بنابراین ما فصل زمستان در سال ۱۳۹۸ را به عنوان فصل مرجع و فصل بهار سال ۱۳۹۹ را به عنوان اولین فصلی که فعالیت‌های بازار کار در همه‌گیری کووید-۱۹ تحت تأثیر قرار گرفت، در نظر می‌گیریم.

برای بررسی دقیق‌تر داده‌ها و تمرکز بر بزرگسالان در سنین کار و فرزندآوری، فقط زنان و مردان ۲۵ تا ۵۵ ساله در نظر گرفته شده است. شکل ۱، میانگین ساعات کاری از سال ۱۳۹۵ تا سال ۱۳۹۹ به صورت فصلی، برای ۴ گروه مورد مطالعه را نشان می‌دهد. میانگین ساعات کاری برای کل مردان و زنان، مادران و زنان بدون فرزند در این شکل ترسیم شده است. همان‌طور که در شکل مشاهده می‌شود، قبل از اتخاذ تدابیر گسترده فاصله‌گذاری اجتماعی به دلیل همه‌گیری در زمستان ۱۳۹۸، شکاف‌های سیستماتیک در ساعات کاری بین زنان و مردان مشهود است. با توجه به نتایج بدست آمده، میانگین ساعات کاری برای مردان در تمامی دوره‌ها در بالاترین میزان قرار داشت و بعد از آن به ترتیب زنان بدون فرزند، همه زنان و مادران قرار دارند. با شروع همه‌گیری کووید-۱۹ در نیمه دوم فصل پایانی سال ۱۳۹۸، کاهش میانگین ساعات کاری در گروه مردان مشاهده می‌شود، در حالی که برای سه گروه دیگر، کاهش چشمگیری مشاهده نمی‌شود. در ادامه مشاهده می‌کنیم که میانگین ساعات کاری برای زنان و مادران با شروع همه‌گیری یک روند نزولی را طی می‌کند که این کاهش در میانگین ساعات کاری در تابستان ۱۳۹۹ به بیشترین میزان خود می‌رسد. از آنجا که اقتصاد در ماه‌های بعد شروع به بازگشایی تدریجی کرد و افراد سعی در تطبیق خود با شرایط به وجود آمده از همه‌گیری کووید-۱۹ داشتند، به نظر می‌رسد که بهبود میانگین ساعات کاری برای مردان کمی سریع‌تر از زنان بوده است، و مادران به علت نقش‌های سنتی مراقب از فرزندان بیشترین کاهش را در میانگین ساعات کاری، به خصوص در تابستان تجربه کردند.



شکل ۱. میانگین ساعات کاری مردان، زنان، زنان دارای فرزند، زنان بدون فرزند از بهار ۱۳۹۵ تا زمستان ۱۳۹۹
منبع: یافته‌های پژوهش.

شکل ۲، میانگین ساعات کاری زنان دارای فرزند برای تفکیک دقیق‌تر بر اساس سن کودکان نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، زنان دارای فرزند ۶ تا ۱۳ سال بیشترین کاهش ساعات کاری را به خصوص در فصل تابستان تجربه کردند، پس از آن به ترتیب زنان دارای فرزند ۱۴ تا ۱۷ سال و زنان دارای فرزند صفر تا ۵ سال قرار دارند.



شکل ۲. میانگین ساعات کاری مادران از بهار ۱۳۹۵ تا زمستان ۱۳۹۹
منبع: یافته‌های پژوهش.

برای بررسی دقیق‌تر، میانگین ساعات کاری هفتگی در قبل و بعد شروع همه‌گیری را در زمان‌بندی دیگری قرار دادیم. به این صورت که از سال ۱۳۹۵ تا پاییز سال ۱۳۹۸ به عنوان مقطعی از زمان که همه‌گیری شیوع پیدا نکرده است، مقطع زمانی بعدی زمستان سال ۱۳۹۸ به عنوان فصل مرجع و قبل از همه‌گیری، و سال ۱۳۹۹ به عنوان سالی که همه‌گیری شیوع پیدا کرده است، در چهار مقطع زمانی بهار، تابستان، پاییز و زمستان تقسیم بندی نمودیم.

به علاوه تجزیه و تحلیل بر روی خانواده‌هایی متمرکز شده که به بررسی دقیق‌تر موضوع پژوهش کمک کند، به این صورت که میانگین ساعات کاری برای پنج گروه مجزا بررسی شده است. همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، نمونه ما به افراد ۲۵ تا ۵۵ ساله‌ای که طبق تعریف مرکز آمار، در بازار کار فعال و غیرفعال هستند محدود شده است. این نمونه سپس به پنج گروه اصلی که شامل: همه افراد، همه افراد بدون فرزند، همه افراد دارای فرزند، افرادی که فقط فرزند صفر تا ۵ سال دارند و در نهایت افرادی که فقط فرزند ۶ تا ۱۷ سال دارند، در دو ستون مردان و زنان به طور مجزا تفکیک شده است. هدف از این تقسیم‌بندی، بررسی اثر نقش مراقبتی مادران از فرزندان در سنین مختلف در تغییرات ساعات کاری آنان است.

جدول ۱. میانگین ساعات کاری به صورت هفتگی برای نمونه‌های متفاوت

اختلاف	زنان	مردان	تمام افراد
از ۱۳۹۵ - پاییز ۱۳۹۸	۳۲/۴۷	۴۸/۲۱	۱۵/۷۳
زمستان ۱۳۹۸	۳۲/۶۰	۴۶/۰۹	۱۳/۴۹
بهار ۱۳۹۹	۳۱/۸۱	۴۶/۸۰	۱۴/۹۸
تابستان ۱۳۹۹	۳۰/۲۶	۴۷/۵۹	۱۷/۳۲
پاییز ۱۳۹۹	۳۲/۷۴	۴۶/۸۶	۱۴/۱۲
زمستان ۱۳۹۹	۳۲/۶۵	۴۵/۸۷	۱۳/۲۱
بدون حضور فرزند			
از ۱۳۹۵ تا پاییز ۱۳۹۸	۳۴/۳۸	۴۸/۹۳	۱۴/۵۴
زمستان ۱۳۹۸	۳۳/۹۶	۴۶/۳۸	۱۲/۴۱
بهار ۱۳۹۹	۳۳/۲۱	۴۶/۷۰	۱۳/۴۸
تابستان ۱۳۹۹	۳۲/۹۱	۴۸/۱۲	۱۵/۲۰
پاییز ۱۳۹۹	۳۴/۳۰	۴۷/۰۷	۱۲/۷۷
زمستان ۱۳۹۹	۳۴/۰۳	۴۶/۶۴	۱۲/۶۱
با حضور فرزندان			
از ۱۳۹۵ تا پاییز ۱۳۹۹	۳۲/۲۶	۴۸/۱۳	۱۷/۹۵

۱۳/۶۲	۳۲/۴۴	۴۶/۰۶	زمستان ۱۳۹۸
۱۵/۱۴	۳۱/۶۶	۴۶/۸۱	بهار ۱۳۹۹
۱۷/۵۸	۲۹/۹۵	۴۷/۵۴	تابستان ۱۳۹۹
۱۴/۲۸	۳۲/۵۵	۴۶/۸۴	پاییز ۱۳۹۹
۱۳/۲۸	۳۲/۵۰	۴۵/۷۹	زمستان ۱۳۹۹
با حضور کودکان + تا ۵ سال			
۱۷/۹۵	۳۱/۷۴	۴۹/۷۰	از سال ۱۳۹۵ تا پاییز ۱۳۹۸
۱۶/۰۱	۳۱/۹۳	۴۷/۹۴	زمستان ۱۳۹۸
۱۷/۳۰	۳۰/۸۵	۴۸/۱۶	بهار ۱۳۹۹
۲۰/۶۴	۲۸/۴۰	۴۹/۰۵	تابستان ۱۳۹۹
۱۵/۷۳	۳۱/۷۷	۴۷/۵۰	پاییز ۱۳۹۹
با حضور کودکان ۶ تا ۱۷ سال			
۱۶/۳۵	۳۱/۶۵	۴۸/۰۰	از ۱۳۹۵ تا پاییز ۱۳۹۸
۱۴/۱۹	۳۲/۰۰	۴۶/۲۰	زمستان ۱۳۹۸
۱۵/۶۶	۳۱/۰۱	۴۶/۶۷	بهار ۱۳۹۹
۱۸/۴۴	۲۸/۷۳	۴۷/۱۸	تابستان ۱۳۹۹
۱۵/۳۵	۳۱/۴۵	۴۶/۸۱	پاییز ۱۳۹۹
۱۴/۰۵	۳۱/۴۹	۴۵/۵۵	زمستان ۱۳۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش.

توضیح: ۱- در این جدول میانگین ساعات کاری افراد ۲۵ تا ۵۵ سال به صورت هفتگی بدون قید اشتغال، در ۵ گروه تمام مردان و زنان، مردان و زنان بدون فرزند، مردان و زنان دارای فرزند، مردان و زنان دارای فرزند در گروه سنی صفر تا ۵ سال، مردان و زنان دارای فرزند در گروه سنی ۶ تا ۱۷ سال نمایش داده شده است. ۲- از ۱۳۹۵ تا پاییز و زمستان ۱۳۹۸، دوران قبل از کووید-۱۹ و فصل‌های بهار، تابستان، پاییز و زمستان ۱۳۹۹، دوران بعد از کووید-۱۹ در نظر گرفته شده است.

با در نظر گرفتن بزرگسالان بدون فرزند در زمستان ۱۳۹۸، مردان به طور متوسط ۴۶/۹ ساعت در هفته و زنان به طور متوسط ۳۳/۹ ساعت در هفته کار می‌کردند، که به معنای اختلاف ۱۲/۴ ساعت در هفته بین زنان و مردان است. بلافاصله پس از شروع همه‌گیری در بهار ۱۳۹۹، ساعت کار برای مردان به ۴۶/۷ ساعت افزایش و برای زنان به ۳۳/۲ ساعت در هفته کاهش یافت و اختلاف بین ساعات کاری مردان و زنان به ۱۳/۴ ساعت افزایش پیدا کرد. نتایج نشان می‌دهد که در تابستان همان سال، ساعت کاری مردان به ۴۸/۱ ساعت در هفته افزایش یافت و ساعت کاری زنان به ۳۲/۹ ساعت در هفته کاهش پیدا کرد و میانگین اختلاف بین ساعات کاری در مردان و زنان در این فصل به بالاترین میزان یعنی ۱۵/۲ ساعت در هفته رسید.

با در نظر گرفتن افرادی که دارای فرزند بودند، در زمستان ۱۳۹۸، مردان دارای فرزند به طور متوسط ۴۶ ساعت در هفته و زنان دارای فرزند به طور متوسط ۳۲/۴ ساعت در هفته کار می‌کردند. در بهار ۱۳۹۹، میانگین ساعت کاری برای مردان به مقدار کمی افزایش و برای زنان به میزان شدیدتری نسبت به زنان بدون فرزند، کاهش یافته است. به طور خلاصه، نسبت به ماه‌های قبل از همه‌گیری، همه زنان دارای فرزند به طور متوسط در مقایسه با مردان در طول تابستان، کاهش بیشتری در ساعات کار داشتند. به طور توصیفی، این موضوع منجر به افزایش شکاف‌های زن و مرد در نتایج بازار کار در فصل تابستان شد که در میان زنان دارای فرزندی در سنین صفر تا ۵ سال و همچنین ۶ تا ۱۷ سال متمرکز شده است.

۳- روش‌ها و فنون اجرای تحقیق

در این پژوهش هدف ما ارزیابی تأثیرات همه‌گیری کووید-۱۹ بر ساعات کاری زنان و مادران است. بدین منظور می‌بایست از مدل‌های اقتصادسنجی در مطالعات تجربی جهت تخمین و بررسی اثرات علی^۱، استفاده نمود. به همین منظور برای سنجش علی تفاوت بین زنان و مردان شاغل و کنترل روندهای پیش از همه‌گیری، این تحلیل آماری به روش مدل تفاضل در تفاضل‌ها صورت می‌گیرد. براساس تحلیل روند میانگین ساعات کاری گروه‌های مردان، زنان و مادران در شکل‌های ۱ و ۲ و همچنین جدول ۱ که شامل میانگین ساعات کاری هفتگی نمونه‌های مختلف است، روند متغیر وابسته یعنی ساعات کاری در دوره پیش از همه‌گیری کووید-۱۹ در گروه‌های مقایسه شده، همگرا و موازی بوده است. لذا به لحاظ روش‌شناسی، استفاده از روش تفاضل در تفاضل‌ها جهت برآورد اثر همه‌گیری کووید-۱۹ بر ساعات کاری مادران قابل اتکا است.

روش تفاضل در تفاضل‌ها یک تکنیک آماری است که معمولاً در مطالعات تجربی برای تخمین اثر علی یک درمان، سیاست یا مداخله با مقایسه تغییرات نتایج در طول زمان بین گروه تحت آزمایش و گروه کنترل استفاده می‌شود. ایده اصلی روش تفاضل در تفاضل‌ها، استفاده از تفاوت‌های روند قبل و بعد از آزمایش بین گروه‌های تحت آزمایش و کنترل است.

معادله این مدل به صورت زیر است:

$$Y_{it} = \alpha_i + \gamma Female_i + \sum_{q=1}^4 \pi_q COVID_q + \sum_{q=1}^4 \delta_q Female_i \times COVID_q + \lambda_t + \theta_t + \tau + Female_i \times \tau + \varepsilon_{it}$$

^۱. Causal Effects

در معادله فوق، Y_{it} متغیر وابسته است که ساعات کاری همه مشاغل در هفته را برای فرد i در فصل t نشان می‌دهد. برای تحلیل دقیق‌تر و با توجه به این که داده‌های ساعات کاری طیف پیوسته‌ای از اعداد صفر تا ۹۰ ساعت را شامل می‌شود، ساعات کاری را با استفاده از سینوس هذلولی معکوس به صورت لگاریتمی برآورد می‌کنیم. متغیر $Female_i$ یک متغیر مجازی برای جنسیت افراد نمونه است که زنان با عدد ۱ و مردان با عدد صفر نشان داده شده‌اند. متغیر $COVID_q$ با $q = 1, 2, 3, 4$ شامل چهار متغیر مجازی برای فصل بهار، تابستان، پاییز و زمستان سال ۱۳۹۹ است؛ دوران قبل از کووید-۱۹ از سال ۱۳۹۵ تا پایان سال ۱۳۹۸، به عنوان مرجع عدد صفر اختیار می‌کنند.

عبارت تعاملی $Female_i \times COVID_q$ برای بررسی اثر آزمایش در اینجا همه‌گیری کووید-۱۹ در دوره‌های زمانی مختلف بر گروه‌های مورد مطالعه، استفاده می‌شود. گنجاندن اصطلاحات تعامل در مدل این امکان را می‌دهد تا تغییرات اثرات آزمایش در ابعاد مختلف بررسی شود. متغیر τ روند زمانی را در مدل در نظر می‌گیرد که کمک می‌کند اثر آزمایش به خوبی از سایر تأثیرات مرتبط با زمان جدا شود. عبارت تعاملی $Female \times \tau$ به طور خاص اثرات روند زمانی بر گروه زنان را کنترل خواهد کرد. λ_t و θ_t نیز به ترتیب اثرات ثابت فصلی و اثرات ثابت سال و ε_{it} نیز جزء اخلال است. معادله فوق برای همه زنان و مردان، زنان و مردان بدون فرزند، زنان و مردان دارای فرزند در گروه سنی صفر تا ۵ سال، زنان و مردان دارای فرزند در گروه سنی ۶ تا ۱۷ سال و سایر تغییرات در این گروه‌ها برآورد می‌کنیم.

در ادامه، برای بررسی مستقیم تأثیر حضور کودکان در گروه‌های سنی مختلف، مدل تفاوت‌های سه‌گانه را برآورد می‌کنیم. ایده اصلی مدل تفاوت‌های سه‌گانه توسعه مدل تفاضل در تفاضل‌ها است و بُعد سوم را شامل می‌شود. مدل تفاوت‌های سه‌گانه علاوه بر مقایسه نتایج در طول زمان و بین گروه‌های آزمایش و کنترل، امکان تخمین چگونگی اثر آزمایش بر یک متغیر سوم را به ما می‌دهد. این مدل با کنترل روندهای زمانی و ویژگی‌های خاص گروهی که ممکن است اثر آزمایش را مخدوش کند، به شناسایی و جداسازی اثر علی آزمایش کمک می‌کند.

در این پژوهش مدل تفاوت‌های سه‌گانه تأثیر همه‌گیری کووید-۱۹ و حضور کودکان در سنین مختلف در خانوار را بررسی می‌کند که به صورت زیر است:

$$\begin{aligned}
Y_{ijt} = & \alpha_i + \gamma Female_i + \sum_{q=1}^4 \pi_q COVID_q + \varphi Child_j + \delta_1 Female_i \times Child_j \\
& + \sum_{q=1}^4 \delta_{2q} Female_i \times COVID_q + \sum_{q=1}^4 \delta_{3q} COVID_q \times Child_j \\
& + \sum_{q=1}^4 \delta_{4q} Female_i \times COVID_q \times Child_j + \lambda_t + \theta_t + \tau \\
& + Female_i \times \tau + \varepsilon_{ijt}
\end{aligned}$$

در معادله فوق $Child_j$ مجموعه‌ای از متغیرهای موهومی برای برای حضور کودکان در سنین مختلف است. هر کودک صفر تا ۵ ساله، ۶ تا ۱۷ ساله، تنها کودکان صفر تا ۵ ساله، تنها کودکان ۶ تا ۱۷ ساله، عدد ۱ و عدم حضور کودکان در خانوار عدد صفر را به خود اختصاص می‌دهد.

در این پژوهش با توجه به موضوع مورد مطالعه و این که هر خانوار حداقل یک بار و حداکثر چهار بار در نمونه‌گیری حضور دارد، مدل‌های رگرسیونی اثرات ثابت داده‌های تابلویی در مقابل دیگر مدل‌های اقتصادسنجی کارایی بیشتری دارد. در داده‌های تابلویی با ترکیب داده‌ها در دو بُعد، امکان بررسی تغییرات ساعات کار افراد در قبل و بعد از همه‌گیری کووید-۱۹ به خوبی فراهم شده است. همچنین به منظور توضیح بهتر تغییرات در متغیرهای وابسته، تفاوت‌های ثابت بین اجزا در نظر گرفته شده است، این کار به ما کمک می‌کند تا اثرات ثابت را از تحلیل خود حذف کنیم و تمرکز را بر روی اثر متغیرهای مستقل بگذاریم.

همچنین جهت بررسی ناهمسانی واریانس^۱ از آزمون بروش و پاگان^۲ استفاده کردیم. نتایج بررسی حاصل از تخمین مدل رگرسیون و آزمون بروش و پاگان نشان می‌دهد که فرضیه صفر یا وجود همسانی واریانس رد شده و مدل رگرسیون دارای ناهمسانی واریانس است. به همین منظور در تجزیه و تحلیل داده‌های تابلویی، که در آن داده‌ها در بازه‌های زمانی متعدد برای افراد یا نهادهای متعدد جمع‌آوری می‌شوند، خطاهای استاندارد پایا^۳ کمک می‌کنند تا ناهمسانی واریانس و همبستگی خطاها در طول دوره‌های زمانی محاسبه شود. در این پژوهش ما نیز برای استنتاج آماری معتبر، از خطاهای استاندارد پایا استفاده کردیم.

^۱. Heteroscedasticity

^۲. Brush-Pagan Test

^۳. Robust Standard Error

با توجه به این که داده‌های مورد استفاده از نتایج نمونه‌گیری بدست آمده است، برای اطمینان از این که نمونه به طور دقیق کل جامعه آماری را نشان می‌دهد، لازم است وزن‌های آماری بر مشاهدات اعمال شود. وزن‌های آماری تعیین می‌کند که هر فرد در نمونه، نماینده چند نفر در جامعه است. علاوه بر این در مطالعات با داده‌های تابلویی، اعمال وزن‌های آماری برای کنترل نرخ ریزش^۱ در داده‌ها استفاده می‌شود و تضمین می‌کند که مدل به طور مناسب، تحولات جامعه مورد مطالعه را نشان می‌دهد. اما در پژوهش حاضر با توجه به این که خانوار نمونه در هر نوبت آمارگیری، نماینده تعداد متغیری از خانوار است، وزن‌های آماری در داده‌های تابلویی اعمال نشدند. برای اعمال وزن‌های آماری لازم است که تمامی خانوارهایی که حداقل یک و حداکثر چهار بار در نمونه‌گیری حضور داشتند، در تمامی نوبت‌های آمارگیری به عنوان یک خانوار مجزا در نظر گرفته شوند. در همین راستا برای اطمینان از صحت نتایج، تمامی مدل‌ها یک بار دیگر با استفاده از رگرسیون وزنی برآورد شده است. در جداول الف-۹ تا الف-۱۲ پیوست، نتایج مربوط به برآورد مدل‌ها با استفاده از رگرسیون وزنی ارائه شده است.

با توجه به ویژگی‌های خاص داده‌های این مطالعه، از جمله نامتوازن بودن داده‌های تابلویی، تغییرپذیری وزن خانوارها در هر موج آمارگیری، و همچنین احتمال عدم تحقق کامل فرض روندهای موازی در برخی زیرگروه‌ها، بهره‌گیری از رویکردهای نوین‌تری همچون روش تفاضل در تفاضل‌های ترکیبی^۲ که توسط آرخانگلسکی^۳ و همکاران (۲۰۲۱) توسعه یافته است، می‌تواند در تحقیقات آتی مفید واقع شود. این رویکرد با ترکیب مزایای روش تفاضل در تفاضل‌ها و روش کنترل ترکیبی، چارچوبی معتبر برای برآورد اثرات سیاستی در داده‌های مشاهده‌ای فراهم می‌کند، به ویژه در شرایطی که فرض بنیادین روش تفاضل در تفاضل‌ها، یعنی همگرایی روند متغیر وابسته در گروه‌های مورد مقایسه، به طور کامل برقرار نباشد.

۴- نتایج

پس از رعایت پیش‌فرض‌های رگرسیون داده‌های تابلویی، نتایج مدل‌های ارائه شده در جداول ۲ تا ۵ آورده شده‌اند. جدول ۲ تخمینی از تغییر در کل ساعات کاری زنان نسبت به مردان بدون قید اشتغال در زمان همه‌گیری کووید-۱۹ گزارش می‌کند. ستون شماره ۱ تمامی افراد ۲۵ تا ۵۵ ساله بدون قید اشتغال را نشان می‌دهد، ستون شماره ۲ تمامی افراد بدون فرزند، ستون شماره ۳ تمامی افراد دارای فرزند، ستون شماره ۴ تمامی افرادی که حداقل یک فرزند در سن صفر تا ۵ سال دارند

1. Attrition Rate

3. Arkhangelsky

2. Synthetic Difference-in-Differences

و می‌توانند فرزندان دیگری نیز داشته باشند، ستون شماره ۵ تمامی افرادی که حداقل یک فرزند در سن ۶ تا ۱۷ سال دارند، ستون شماره ۶ تمامی افرادی که فقط فرزندی در سن صفر تا ۵ سال دارند و در نهایت ستون شماره ۷ تمامی افرادی را که فقط فرزندی در سن ۶ تا ۱۷ سال را دارند شامل می‌شوند.

جدول ۲. نتایج تخمین مدل تفاضل در تفاضل‌ها: خانوارهای شهری از بهار ۱۳۹۵ تا زمستان ۱۳۹۹

نمونه	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)
فقط فرزندان ۰-۵ سال	فقط فرزندان ۶-۱۷ سال	فقط فرزندان ۰-۵ سال	فقط فرزندان ۶-۱۷ سال	فقط فرزندان ۰-۵ سال	فقط فرزندان ۶-۱۷ سال	فقط فرزندان ۰-۵ سال	فقط فرزندان ۶-۱۷ سال
بهار زنان	***-۰/۰۵۲۴	-۰/۰۷۸۹	***-۰/۰۴۸۳	***-۰/۰۶۴۰	**۰/۰۴۹۴	-۰/۰۲۹۷	-۰/۰۳۰۶
	(-۰/۰۱۳۵)	(-۰/۰۴۴۷)	(-۰/۰۱۴۲)	(-۰/۰۲۱۵)	(-۰/۰۱۷۸)	(-۰/۰۳۳۷)	(-۰/۰۲۳۵)
تابستان زنان	-۰/۰۵۳۷	-۰/۰۳۲۵	-۰/۰۵۴۸	-۰/۰۲۰۴	-۰/۰۶۵۲	-۰/۰۴۲۶	-۰/۰۹۸۲
	***	•	***	***	**	***	***
پاییز زنان	-۰/۰۲۵۸	-۰/۰۲۰۷	-۰/۰۱۹۱	۰/۰۰۹۰	•-۰/۰۳۶۲	-۰/۰۰۶۱	*-۰/۰۶۴۲
	(-۰/۰۱۶۵)	(-۰/۰۵۵۰)	(-۰/۰۱۷۲)	(-۰/۰۲۵۵)	(-۰/۰۲۱۳)	(-۰/۰۴۰۱)	(-۰/۰۲۸۲)
زمستان زنان	•-۰/۰۳۵۵	-۰/۰۱۵۹	•-۰/۰۳۰۰	-۰/۰۰۲۴	-۰/۰۲۶۸	-۰/۰۱۹۰	-۰/۰۳۳۹
	(-۰/۰۱۸۷)	(-۰/۰۶۱۳)	(-۰/۰۱۹۵)	(-۰/۰۲۸۷)	(-۰/۰۲۴۱)	(-۰/۰۴۵۳)	(-۰/۰۳۱۸)
اندازه نمونه	۱,۰۲۳,۶۲۳	۱۰۵,۸۷۰	۹۱۷,۷۵۳	۳۳۱,۰۲۲	۵۲۶,۹۶۱	۱۳۴,۱۶۸	۳۳۰,۱۰۷

منبع: یافته‌های پژوهش.

توضیح: علامت *** موارد معنادار در سطح نزدیک به ۰/۱ درصد، علامت ** موارد معنادار در سطح یک درصد، علامت * موارد معنادار در سطح پنج درصد و علامت • موارد معنادار در سطح ۱۰ درصد را نشان می‌دهند. علامت داخل پرانتز نمایانگر خطای استاندارد محکم هستند.

جدول ۳. نتایج تخمین مدل تفاضل در تفاضل‌ها: خانوارهای روستایی از بهار ۱۳۹۵ تا زمستان ۱۳۹۹

نمونه	همه	بدون فرزند	دارای فرزند	فرزندان ۵ سال	فرزندان ۱۷-۲۰ سال	فقط فرزندان ۵ سال	فقط فرزندان ۱۷-۲۰ سال
بهار × زنان	-۰/۰۹۰۳ ***	-۰/۰۷۲۲	-۰/۰۹۲۶ ***	-۰/۰۷۵۷ *	-۰/۰۹۵۴ ***	-۰/۱۱۴۹ *	-۰/۱۳۳۳ ***
	(۰/۰۱۹۱)	(۰/۰۶۷۶)	(۰/۰۲۰۰)	(۰/۰۳۱۱)	(۰/۰۲۴۹)	(۰/۰۵۵۵)	(۰/۰۳۴۴)
تابستان × زنان	-۰/۱۴۴۲ ***	-۰/۲۲۸۶ **	-۰/۱۴۰۰ ***	-۰/۱۰۱۲ **	-۰/۱۵۵۵ ***	-۰/۰۹۶۹	-۰/۲۰۶۵ ***
	(۰/۰۲۱۱)	(۰/۰۷۳۹)	(۰/۰۲۲۱)	(۰/۰۳۴۷)	(۰/۰۲۷۲)	(۰/۰۶۴۱)	(۰/۰۳۷۳)
پاییز × زنان	-۰/۱۱۲۳ ***	-۰/۰۵۲۷	-۰/۱۲۱۸ ***	-۰/۱۱۴۶ **	-۰/۱۶۰۸ ***	-۰/۰۹۵۴	-۰/۲۱۲۹ ***
	(۰/۰۲۲۶)	(۰/۰۷۸۵)	(۰/۰۲۳۸)	(۰/۰۳۷۳)	(۰/۰۲۹۴)	(۰/۰۷۲۵)	(۰/۰۴۰۴)
زمستان × زنان	-۰/۰۶۶۰ **	-۰/۰۰۶۵	-۰/۰۷۴۸ **	-۰/۱۱۳۴ **	-۰/۰۹۹۲ **	-۰/۱۰۲۷	-۰/۱۱۹۲ **
	(۰/۰۲۵۳)	(۰/۰۸۸۸)	(۰/۰۲۶۷)	(۰/۰۴۱۷)	(۰/۰۳۳۰)	(۰/۰۷۸۸)	(۰/۰۴۵۲)
اندازه نمونه	۶۰۷,۴۰۹	۵۴,۰۹۹	۵۵۳,۳۱۰	۲۱۱,۶۸۴	۳۴۶,۴۳۸	۶۱,۷۶۱	۱۹۶,۵۱۵

منبع: یافته‌های پژوهش.

توضیح: علامت *** موارد معنادار در سطح نزدیک به ۰/۱ درصد، علامت ** موارد معنادار در سطح یک درصد، علامت * موارد معنادار در سطح پنج درصد و علامت • موارد معنادار در سطح ۱۰ درصد را نشان می‌دهند. علامت داخل پرانتز نمایانگر خطای استاندارد محکم هستند.

جدول ۲ نتایج تغییر در کل ساعات کاری هفته در زنان نسبت به مردان، بدون قید و شرط اشتغال در همه‌گیری کووید-۱۹ را گزارش می‌کند. نتایج ستون ۱ نشان می‌دهد که بیشترین اختلاف ساعات کاری بین زنان و مردان، در تابستان ۱۳۹۹ بوده که در خانوارهای شهری ۵ درصد و در خانوارهای روستایی ۱۴ درصد کاهش پیدا کرده است. علاوه بر این مقایسه ستون ۲ یعنی افرادی که فرزندی ندارند و ستون ۶ یعنی افرادی که فقط فرزندان صفر تا ۵ سال دارند در خانوارهای شهری و روستایی، نشان می‌دهد که این دو گروه هیچ کاهش معناداری را در بعد از همه‌گیری تجربه نکردند و الگوی یکسانی در تغییرات ساعات کاری داشته‌اند.

همچنین نتایج ستون ۳ به وضوح نشان می‌دهد که زنان دارای فرزند نسبت به زنان بدون فرزند در خانوارهای شهری و روستایی، کاهش ساعات کاری بیشتری را نسبت به مردان تجربه کردند. ستون‌های ۴ و ۵ در خانوارهای شهری و روستایی، کاهش ساعات کاری زنان نسبت به مردان را، بیشتر در زنانی که فرزندانی در سن ۶ تا ۱۷ سال دارند نشان می‌دهد. در ادامه، نتایج

ستون ۷ کاهش معنادار آماری را در سه فصل تابستان، پاییز و زمستان پس از همه‌گیری در گروهی که فقط فرزندان ۶ تا ۱۷ ساله داشتند نشان می‌دهد. پارامترهای برآورد شده در ستون ۷ با تمرکز بر خانوارهایی که فقط فرزندان در سن مدرسه دارند، از نظر آماری معنادار هستند و از حدود ۶ درصد تا ۱۳ درصد در خانوارهای شهری و از حدود ۱۱ درصد تا ۲۱ درصد در خانوارهای روستایی متغیر هستند. همان‌طور که شواهد نشان می‌دهد، تأثیرات همه‌گیری در تابستان به طور قابل توجهی بیشتر از پاییز و زمستان بوده است.

نکته حائز اهمیت در نتایج مدل، اثر منفی همه‌گیری از فصل بهار برای زنان در خانوارهای روستایی و اثر مثبت آن در فصل بهار برای زنان در خانوارهای شهری است که با ورود به فصل تابستان، در هر دو گروه کاهش معنادار ساعات کاری زنان نسبت به مردان را مشاهده می‌کنیم. در ادامه با ورود به فصل پاییز و زمستان، به نظر می‌رسد زنان در خانوارهای شهری موفق به تطبیق خود با شرایط موجود شدند، اما زنان در خانوارهای روستایی همچنان کاهش معنادار در ساعات کاری را نسبت به مردان تجربه کردند.

برای بررسی بیشتر اثرات همه‌گیری بر ساعات کار، نمونه را به افراد شاغل محدود می‌کنیم. نتایج این رگرسیون به ما نشان خواهد داد که آیا همه‌گیری بر روی ساعات کاری زنان نسبت به مردان در بین افرادی که شاغل بودند و به کار خود ادامه داده‌اند، تأثیر گذاشته است یا خیر. شواهد نشان می‌دهد که برای زنان شاغل نسبت به مردان، در تمامی گروه‌ها کاهش ساعات کاری در تابستان بعد از همه‌گیری روی داده است که این کاهش در بین زنان در خانوارهای شهری در مقایسه با زنان در خانوارهای روستایی با شدت بیشتری رخ داده است. نکته اساسی این است که در گروه زنان شاغل، بیشترین کاهش ساعات کاری در بین زنانی که فقط فرزندان صفر تا ۵ سال دارند دیده می‌شود که این میزان در خانوارهای شهری ۳۳ درصد و در خانوارهای روستایی ۲۷ درصد کاهش ساعات کاری زنان نسبت به مردان بوده است. همچنین نتایج هیچ کاهش معنادار آماری، برای زنان شاغل در خانوارهای شهری و روستایی و با فرزندان در تمامی گروه‌های سنی، با ورود به فصل پاییز را نشان نمی‌دهد. به نظر می‌رسد زنان شاغل بعد از شوک ناشی از همه‌گیری در نیمه اول سال، توانایی تطبیق خود با شرایط موجود و ساز و کارهای تمهید شده در کشور پیدا کردند. به طور کلی بررسی تغییرات ساعات کاری زنان شاغل در خانوارهای شهری و روستایی، نشان می‌دهد که بیشترین تأثیر همه‌گیری برای این گروه در فصل تابستان و برای زنانی با فرزندان صفر تا ۵ سال بوده است. این نتایج نشان می‌دهد احتمال این که زنان در مشاغلی که به صورت کلی در فصل تابستان فعالیتی ندارند، حضور داشته باشند زیاد است و کاهش ساعات کاری از طریق خروج از کار برای زنان مشاهده نمی‌شود. در جداول الف-۱ و الف-۲

پیوست نتایج مربوط به مدل تفاضل در تفاضل‌ها با استفاده از داده‌های تابلویی که شامل افراد ۲۵ تا ۵۵ ساله شاغل به تفکیک خانوارهای شهری و روستایی می‌شود، ارائه شده است.

ما در نمونه اولیه همه مردان و زنان ۲۵ تا ۵۵ ساله را در نظر گرفتیم، مفهوم موجود در این رویکرد این است که مقایسه بین تمامی زنان و مردان با تمامی ساختارهای خانواده انجام شود. یک رویکرد جایگزین، بررسی تنها زوج‌های متأهل است که بر موقعیت‌هایی تمرکز می‌کند که مسئولیت‌های فرزندان بر عهده هر دو والد است. شواهد نشان می‌دهد که در خانوارهای شهری، زنان متأهل نسبت به مردان متأهل کاهش معناداری را در ساعات کاری در فصل تابستان تجربه کرده‌اند که این کاهش در خانوارهای روستایی از فصل بهار شروع و تا زمستان ادامه یافته است. در جداول الف-۳ و الف-۴ پیوست نتایج مربوط به مدل تفاضل در تفاضل‌ها با استفاده از داده‌های تابلویی که شامل افراد ۲۵ تا ۵۵ سال متأهل به تفکیک خانوارهای شهری و روستایی می‌شود، ارائه شده است.

در ادامه، برای جداسازی بیشتر تأثیر مسئولیت‌های مراقبت از فرزندان بر نتایج بازار کار، مدل تفاوت‌های سه‌گانه را برآورد می‌کنیم که به طور مستقیم شکاف جنسیتی زنان و مردان دارای فرزند را با زنان و مردان بدون فرزند مقایسه می‌کند. جدول شماره ۲ تخمین‌های مدل تفاوت سه‌گانه را براساس معادله ۲ ارائه می‌کند. سومین تفاوت اضافه شده در اینجا بین زنان و مردان دارای فرزند در گروه‌های سنی مختلف و زنان و مردان بدون فرزند است.

جدول ۴. نتایج تخمین مدل تفاضل‌های سه گانه : خانوارهای شهری از بهار ۱۳۹۵ تا زمستان ۱۳۹۹

(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	نمونه
با فرزند + بدون فرزند	فرزند ۵- بدون فرزند	فرزند ۶-۱۷ سال + بدون فرزند	فقط فرزند ۵- بدون فرزند	فقط فرزند ۶-۱۷ سال + بدون فرزند	
-۰/۰۳۷۲	۰/۰۳۰۴	-۰/۰۲۰۴	-۰/۰۲۱۶	-۰/۰۵۲۳	بهار زنان × فرزند
(۰/۰۴۵۱)	(۰/۰۴۷۷)	(۰/۰۴۶۹)	(۰/۰۵۳۸)	(۰/۰۴۹۲)	
-۰/۰۳۹۶	۰/۰۵۴۳	-۰/۰۱۷۲	۰/۰۰۹۷	-۰/۰۵۹۹	تابستان زنان × فرزند
(۰/۰۴۹۳)	(۰/۰۵۲۱)	(۰/۰۵۰۹)	(۰/۰۵۶۸)	(۰/۰۵۳۳)	
۰/۰۰۷۲	۰/۰۷۰۷	-۰/۰۱۵۰	۰/۰۴۹۹	-۰/۰۳۰۳	پاییز زنان × فرزند
(۰/۰۵۱۵)	(۰/۰۵۵۰)	(۰/۰۵۴۰)	(۰/۰۶۲۱)	(۰/۰۵۷۰)	
-۰/۰۱۷۳	۰/۰۵۶۱	-۰/۰۰۹۴	۰/۰۳۴۰	۰/۰۰۲۴	زمستان زنان × فرزند
(۰/۰۵۷۳)	(۰/۰۶۰۲)	(۰/۰۶۰۱)	(۰/۰۶۸۴)	(۰/۰۶۳۷)	
۱,۰۲۳,۶۲۳	۴۳۶,۸۹۲	۶۳۲,۸۶۱	۲۴۰,۰۳۸	۴۳۵,۹۷۷	اندازه نمونه

منبع: یافته‌های پژوهش.

توضیح: علامت *** موارد معنادار در سطح نزدیک به ۰/۱ درصد، علامت ** موارد معنادار در سطح یک درصد، علامت * موارد معنادار در سطح پنج درصد و علامت • موارد معنادار در سطح ۱۰ درصد را نشان می‌دهند. علامت داخل پرانتز نمایانگر خطای استاندارد محکم هستند.

جدول ۵. نتایج تخمین مدل تفاضل‌های سه‌گانه: خانوارهای روستایی از بهار ۱۳۹۵ تا زمستان ۱۳۹۹

(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	نمونه
با فرزند + بدون فرزند	فرزند بدون فرزند	فرزند + بدون فرزند	فرزند بدون فرزند	فقط فرزند ۱۷-سال + بدون فرزند	
-۰/۰۰۱۱	۰/۰۲۷۹	-۰/۰۰۱۳	-۰/۰۰۹۴	-۰/۰۵۲۷	بهار: زن × فرزند
(۰/۰۶۵۶)	(۰/۰۷۰۳)	(۰/۰۶۷۹)	(۰/۰۸۶۶)	(۰/۰۷۱۶)	
-۰/۰۹۹۲	*۰/۱۶۳۳	-۰/۰۹۳۳	*۰/۱۷۵۰	-۰/۰۳۰۴	تابستان: زن × فرزند
(۰/۰۶۹۴)	(۰/۰۷۴۱)	(۰/۰۷۱۷)	(۰/۰۸۹۱)	(۰/۰۷۵۳)	
-۰/۰۵۲۸	-۰/۰۱۵۳	-۰/۰۸۱۲	۰/۰۱۵۹	•-۰/۱۴۶۱	پاییز: زن × فرزند
(۰/۰۷۱۰)	(۰/۰۷۶۷)	(۰/۰۷۴۲)	(۰/۰۹۵۱)	(۰/۰۷۷۹)	
-۰/۰۴۳۰	-۰/۰۵۲۷	-۰/۰۵۴۶	-۰/۰۳۰۳	-۰/۰۸۹۰	زمستان: زن × فرزند
(۰/۰۷۸۴)	(۰/۰۸۴۹)	(۰/۰۸۱۷)	(۰/۰۳۳۵)	(۰/۰۸۵۸)	
۶۰۷,۴۰۹	۲۶۵,۷۸۳	۴۰۰,۵۳۷	۱۱۵,۸۶۰	۲۵۰,۶۱۴	اندازه نمونه

منبع: یافته‌های پژوهش.

توضیح: علامت *** موارد معنادار در سطح نزدیک به ۰/۱ درصد، علامت ** موارد معنادار در سطح یک درصد، علامت * موارد معنادار در سطح پنج درصد و علامت • موارد معنادار در سطح ۱۰ درصد را نشان می‌دهند. علامت داخل پرانتز نمایانگر خطای استاندارد محکم هستند.

نتایج مدل تفاوت‌های سه‌گانه، تخمین‌های آماری معناداری را برای هیچ گروهی از زنان در خانوارهای شهری و روستایی نشان نمی‌دهد؛ و در خانوارهای روستایی برای زنان دارای فرزند در گروه سنی صفر تا ۵ سال در فصل تابستان بعد از همه‌گیری، افزایش معنادار آماری در سطح ۵ درصد مشاهده می‌شود. به عبارت دیگر، حضور کودکان به عنوان یک متغیر مستقل، منجر به کاهش ساعات کاری زنان و مادران در زمان همه‌گیری نشده است. ما تمامی مدل‌ها را یک بار به صورت داده‌های تابلویی و یک بار دیگر به صورت رگرسیون وزنی بررسی کردیم. نتایج مدل تفاوت‌های سه‌گانه که با استفاده رگرسیون وزنی تخمین زده شده است متفاوت است. شواهد نشان دهنده ضرایب معنادار در سطح معناداری پنج درصد، برای آن دسته از زنانی که فرزندی در گروه سنی ۶ تا ۱۷ سال دارند هست، و نکته کلیدی این هست که این کاهش ساعات کاری در فصل پاییز بعد از همه‌گیری روی داده است. بدین معنی که مصادف با بازگشایی مدارس، مادرانی که فرزندی در سن مدرسه داشتند، کاهش ساعات کاری را تجربه کردند. در جداول الف-۷ تا الف-

۹ پیوست، نتایج مربوط به مدل تفاوت‌های سه‌گانه با استفاده از مدل رگرسیون وزنی ارائه شده است.

علاوه بر این، با محدود کردن نمونه به افراد شاغل در مدل تفاوت‌های سه‌گانه، افزایش ساعات کاری در سطح معناداری ۵ و ۱۰ درصد برای زنان نسبت به مردان در فصل پاییز و برای خانوارهای شهری مشاهده شد. نکته حائز اهمیت این است که مادرانی که فقط فرزندی در سنین صفر تا ۵ سال دارند، نه تنها کاهش معناداری در ساعات کاری نسبت به مردان تجربه نکردند، بلکه در بسیاری از مدل‌های مورد بررسی، افزایش ساعات کاری برای این گروه از مادران مشاهده شد. به نظر می‌رسد مادران فرزندان در محدوده سنی صفر تا ۵ سال، به دلیل این که همچنان از حمایت والدین خود، یعنی پدر بزرگ و مادر بزرگ‌های فرزندان‌شان بهره‌مند می‌شوند، تا حد زیادی توانسته‌اند به فعالیت‌های حرفه‌ای خود در دوران همه‌گیری ادامه دهند. در جداول الف-۵ و الف-۶ پیوست، نتایج مربوط به مدل تفاوت‌های سه‌گانه افراد شاغل شهری و روستایی ارائه شده است.

۵- نتیجه‌گیری

در گذشته، نقش‌های جنسیتی در ساختار خانواده به‌گونه‌ای تعریف شده بود که مردان به‌عنوان نان‌آوران خانواده مسئول تأمین مالی، و زنان عهده‌دار امور خانه و مراقبت از فرزندان بودند. با گسترش صنعتی شدن و افزایش مشارکت زنان در بازار کار، زنان به‌ویژه مادران شاغل با چالش‌های مضاعفی در مدیریت نقش‌های حرفه‌ای و خانوادگی مواجه شدند. این چالش‌ها با شیوع همه‌گیری کووید-۱۹ ابعاد جدیدی یافت و الگوی اشتغال زنان، به‌ویژه مادران، تحت تأثیر قرار گرفت.

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که زنان دارای فرزند، کاهش معناداری در ساعات کاری خود را تجربه کرده‌اند؛ بیشترین میزان این کاهش در تابستان ۱۳۹۹، یعنی دومین فصل پس از آغاز همه‌گیری، مشاهده شد. در خانوارهای روستایی این کاهش زودتر، از فصل بهار همان سال آغاز شده و تا پایان سال ادامه یافته است. همچنین، مادرانی که فرزندان خردسال (زیر ۵ سال) داشتند، توانستند اشتغال خود را حفظ کنند. این موضوع احتمالاً ناشی از حمایت بیشتر پدر بزرگ‌ها و مادر بزرگ‌ها در مراقبت از نوه‌هاست؛ افرادی که در شرایط همه‌گیری به‌دلیل آسیب‌پذیری بالا در برابر ویروس ناچار به ماندن در خانه بودند.

با توجه به نتایج بدست آمده، ضرورت حمایت هدفمند از مادرانی که تمایل دارند با وجود مسئولیت‌های فرزندپروری، به فعالیت‌های شغلی خود ادامه دهند، برجسته می‌شود. این حمایت‌ها می‌تواند شامل تسهیل دسترسی به مراکز مراقبت از کودک، افزایش انعطاف‌پذیری در زمان کار، امکان دورکاری، و تدوین سیاست‌هایی در راستای آگاهی‌بخشی به کارفرمایان درباره نیازهای

مادران شاغل باشد. چنین تدابیری، نه تنها در ایجاد تعادل میان نقش‌های خانوادگی و حرفه‌ای مادران مؤثر است، بلکه در بلندمدت می‌تواند به بهبود توازن جنسیتی در بازار کار و افزایش مشارکت اقتصادی زنان منجر شود.

پیوست

در این بخش، جداولی که در متن به آن‌ها ارجاع داده شده، ارائه شده است.

جدول الف-۱. نتایج تخمین مدل تفاضل در تفاضل‌ها با استفاده از داده‌های تابلویی شامل افراد شاغل شهری در محدوده سنی ۲۵ تا ۵۵ سال (بهار ۱۳۹۵ تا زمستان ۱۳۹۹)

	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)
تفاوت	همه	بدون فرزند	دارای فرزند	۰-۵ سال فرزند	۶-۱۷ سال فرزند	۰-۵ سال فقط فرزندان	۶-۱۷ سال فقط فرزندان
بهار × زنان	۰/۰۱۹۷	۰/۰۳۲۲	۰/۰۱۹۲	۰/۰۵۳۳	*۰/۰۴۸۸	-۰/۰۱۸۵	-۰/۰۳۵۰
	(۰/۰۱۶۴)	(۰/۰۴۸۲)	(۰/۰۱۷۵)	(۰/۰۳۷۸)	(۰/۰۳۴۳)	(۰/۰۶۰۵)	(۰/۰۲۸۹)
تابستان × زنان	-۰/۲۶۹۸	-۰/۲۶۵۵	-۰/۲۷۰۷	-۰/۲۷۱۹	-۰/۳۰۴۸	-۰/۳۳۵۵	-۰/۳۱۷۹
	***	***	***	***	***	***	***
پاییز × زنان	۰/۰۳۳۳	-۰/۰۶۱۴	*۰/۰۴۲۰	۰/۰۲۷۰	۰/۰۳۱۱	۰/۰۶۸۳	۰/۰۴۵۴
	(۰/۰۱۷۰)	(۰/۰۵۲۸)	(۰/۰۱۸۰)	(۰/۰۳۸۵)	(۰/۰۲۵۰)	(۰/۰۶۶۰)	(۰/۰۳۰۴)
زمستان × زنان	۰/۰۲۲۸	۰/۰۱۴۱	۰/۰۱۸۵	۰/۰۰۹۰	۰/۰۳۷۹	-۰/۰۱۰۵	۰/۰۳۱۳
	(۰/۰۱۷۴)	(۰/۰۵۲۷)	(۰/۰۱۸۵)	(۰/۰۳۹۰)	(۰/۰۲۵۴)	(۰/۰۶۸۳)	(۰/۰۳۰۷)
اندازه نمونه	۴۸۵,۷۵۶	۵۱,۷۱۸	۴۳۴,۰۳۸	۱۷۵,۴۵۹	۲۵۷,۷۸۰	۷۴,۸۹۲	۱۵۷,۲۱۳

منبع: یافته‌های پژوهش.

توضیح: علامت *** موارد معنادار در سطح نزدیک به ۰/۱ درصد، علامت ** موارد معنادار در سطح یک درصد، علامت * موارد معنادار در سطح پنج درصد و علامت • موارد معنادار در سطح ۱۰ درصد را نشان می‌دهند. علامت داخل پرانتز نمایانگر خطای استاندارد محکم هستند.

جدول الف-۲. نتایج تخمین مدل تفاضل در تفاضل‌ها با استفاده از داده‌های تابلویی شامل افراد شاغل روستایی در محدوده سنی ۲۵ تا ۵۵ سال (بهار ۱۳۹۵ تا زمستان ۱۳۹۹)

نمونه	همه	بدون فرزند	دارای فرزند	۰-۵ سال فرزندان	۶-۱۷ سال فرزندان	۰-۵ سال فقط فرزندان	۶-۱۷ سال فقط فرزندان
بهار× زنان	-۰/۰۵۹۰ ***	-۰/۰۹۹۵	-۰/۰۵۴۷ **	-۰/۰۴۳۰	۰-۰/۰۳۹۲	-۰/۰۳۵۹	۰-۰/۰۴۸۵
	(۰/۰۱۶۵)	(۰/۰۶۶۱)	(۰/۰۱۷۲)	(۰/۰۳۰۹)	(۰/۰۲۱۵)	(۰/۰۷۳۶)	(۰/۰۲۸۵)
تابستان× زنان	-۰/۰۹۷۵ ***	-۰/۰۷۴۸	-۰/۱۰۰۷ ***	-۰/۱۱۸۴ **	-۰/۰۵۸۲ *	-۰/۰۲۷۷۹ **	*-۰/۰۷۲۸
	(۰/۰۱۸۸)	(۰/۰۶۶۵)	(۰/۰۱۹۶)	(۰/۰۳۷۱)	(۰/۰۲۳۸)	(۰/۰۱۹۷)	(۰/۰۳۰۱)
پاییز× زنان	-۰/۰۱۱۱	-۰/۰۴۹۱	-۰/۰۱۰۱	-۰/۰۲۷۴	-۰/۰۱۲۰	-۰/۰۷۸۱	-۰/۰۲۷۴
	(۰/۰۱۹۴)	(۰/۰۷۰۸)	(۰/۰۲۰۳)	(۰/۰۳۸۱)	(۰/۰۲۴۹)	(۰/۰۱۰۲۸)	(۰/۰۲۲۱)
زمستان× زنان	-۰/۰۳۰۱	-۰/۰۷۹۳	۰/۰۰۳۹۶	-۰/۰۰۷۲	۰/۰۰۲۰۶	۰/۰۰۹۱	۰/۰۱۴۹
	(۰/۰۲۱۰)	(۰/۰۷۷۱)	(۰/۰۲۲۱)	(۰/۰۴۰۷)	(۰/۰۲۶۹)	(۰/۰۹۳۱)	(۰/۰۳۴۴)
اندازه نمونه	۳۱۰,۱۳۲	۲۵,۶۸۱	۲۸۴,۴۵۱	۱۱۵,۵۸۴	۱۸۳,۱۹۲	۳۵,۰۵۰	۱۰۲,۶۵۸

منبع: یافته‌های پژوهش.

توضیح: علامت *** موارد معنادار در سطح نزدیک به ۰/۱ درصد، علامت ** موارد معنادار در سطح یک درصد، علامت * موارد معنادار در سطح پنج درصد و علامت • موارد معنادار در سطح ۱۰ درصد را نشان می‌دهند. علامت داخل پرانتز نمایانگر خطای استاندارد محکم هستند.

جدول الف-۳. نتایج تخمین مدل تفاضل در تفاضل‌ها با استفاده از داده‌های تابلویی شامل افراد متأهل شهری در محدوده سنی ۲۵ تا ۵۵ سال (بهار ۱۳۹۵ تا زمستان ۱۳۹۹)

نمونه	همه	بدون فرزند	دارای فرزند	۰-۵ سال فرزندان	۶-۱۷ سال فرزندان	۰-۵ سال فقط فرزندان	۶-۱۷ سال فقط فرزندان
بهار× زنان	***۰/۰۶۲۶	۰/۰۸۶۵	***۰/۰۵۸۴	***۰/۰۶۵۰	**۰/۰۵۱۷	۰/۰۳۲۱	۰/۰۳۴۹
	(۰/۰۱۴۰)	(۰/۰۴۸۳)	(۰/۰۱۴۷)	(۰/۰۲۱۵)	(۰/۰۱۷۹)	(۰/۰۳۳۷)	(۰/۰۲۳۷)
تابستان× زنان	*-۰/۰۳۴۸	-۰/۰۱۷۵	*-۰/۰۳۷۲	-۰/۰۲۱۹	-۰/۰۶۰۷ **	-۰/۰۴۹۶	-۰/۰۹۱۳ ***
	(۰/۰۱۶۰)	(۰/۰۵۵۴)	(۰/۰۱۶۷)	(۰/۰۲۴۳)	(۰/۰۲۰۲)	(۰/۰۳۷۸)	(۰/۰۲۶۶)
پاییز× زنان	-۰/۰۰۹۶	۰/۰۰۹۰	-۰/۰۰۶۵	۰/۰۰۶۴	-۰/۰۲۱۶	-۰/۰۱۵۰	-۰/۰۴۳۷
	(۰/۰۱۷۰)	(۰/۰۵۹۹)	(۰/۰۱۷۶)	(۰/۰۲۵۴)	(۰/۰۲۱۳)	(۰/۰۳۹۸)	(۰/۰۲۸۲)

زمستان × زنان	-۰/۰۱۶۷	-۰/۰۱۷۹	-۰/۰۱۱۵	*-۰/۰۰۶۳	-۰/۰۱۳۹	-۰/۰۱۹۳	-۰/۰۱۱۶
	(۰/۰۱۹۳)	(۰/۰۶۴۹)	(۰/۰۲۰۱)	(۰/۰۲۸۵)	(۰/۰۲۴۱)	(۰/۰۴۵۰)	(۰/۰۳۲۰)
اندازه نمونه	۸۲۲,۳۲۷	۸۶,۲۹۸	۷۳۶,۰۲۹	۳۲۶,۴۸۳	۴۹۳,۷۷۱	۱۳۲,۲۹۷	۲۹۹,۵۸۵

منبع: یافته‌های پژوهش.

توضیح: علامت *** موارد معنادار در سطح نزدیک به ۰/۱ درصد، علامت ** موارد معنادار در سطح یک درصد، علامت * موارد معنادار در سطح پنج درصد و علامت • موارد معنادار در سطح ۱۰ درصد را نشان می‌دهند. علامت داخل پرانتز نمایانگر خطای استاندارد محکم هستند.

جدول الف-۴. نتایج تخمین مدل تفاضل در تفاضل‌ها با استفاده از داده‌های تابلویی شامل افراد متأهل روستایی در محدوده سنی ۲۵ تا ۵۵ سال (بهار ۱۳۹۵ تا زمستان ۱۳۹۹)

	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)
نمونه	همه	پسران	دارای فرزند	۰-۵ سال فرزندان	۶-۱۷ سال فرزندان	۰-۵ سال فرزندان	۶-۱۷ سال فرزندان
بهار × زنان	-۰/۰۸۵۶ ***	-۰/۰۱۴۸ ***	-۰/۰۹۲۸ ***	-۰/۰۷۹۳ *	-۰/۰۹۶۹ ***	-۰/۰۱۹۵ *	-۰/۰۱۳۱۰ ***
	(۰/۰۲۰۶)	(۰/۰۷۳۵)	(۰/۰۲۱۶)	(۰/۰۳۱۳)	(۰/۰۲۵۳)	(۰/۰۵۶۰)	(۰/۰۳۵۴)
تابستان × زنان	-۰/۰۱۳۶۶ ***	-۰/۰۱۸۹۰ *	-۰/۰۱۳۶۰ ***	-۰/۰۱۰۱۱ **	-۰/۰۱۳۸۹ ***	-۰/۰۰۲۶ ***	-۰/۰۱۷۸۹ ***
	(۰/۰۲۲۵)	(۰/۰۸۱۲)	(۰/۰۲۳۵)	(۰/۰۳۴۸)	(۰/۰۲۷۵)	(۰/۰۶۴۴)	(۰/۰۳۸۱)
پاییز × زنان	-۰/۰۱۱۱۹ ***	-۰/۰۲۴۷ ***	-۰/۰۱۲۸۱ ***	-۰/۰۱۱۴۴ **	-۰/۰۱۴۴۰ ***	-۰/۰۱۱۶۱ ***	-۰/۰۱۸۹۶ ***
	(۰/۰۲۴۲)	(۰/۰۸۸۴)	(۰/۰۲۵۴)	(۰/۰۳۷۴)	(۰/۰۲۹۸)	(۰/۰۷۲۸)	(۰/۰۴۱۳)
زمستان × زنان	-۰/۰۷۵۱ **	-۰/۰۰۴۱ ***	-۰/۰۰۸۴۵ **	-۰/۰۱۱۹۰ **	-۰/۰۰۸۵۴ *	-۰/۰۱۴۶۵ ***	-۰/۰۰۹۶۶ **
	(۰/۰۲۷۲)	(۰/۰۹۸۳)	(۰/۰۲۸۶)	(۰/۰۴۱۸)	(۰/۰۳۳۴)	(۰/۰۷۸۳)	(۰/۰۴۶۱)
اندازه نمونه	۴۹۴,۴۵۰	۴۴,۰۹۰	۴۵۰,۳۶۰	۲۰۸,۵۶۴	۳۲۶,۶۶۱	۶۰,۵۹۰	۱۷۸,۶۸۷

منبع: یافته‌های پژوهش.

توضیح: علامت *** موارد معنادار در سطح نزدیک به ۰/۱ درصد، علامت ** موارد معنادار در سطح یک درصد، علامت * موارد معنادار در سطح پنج درصد و علامت • موارد معنادار در سطح ۱۰ درصد را نشان می‌دهند. علامت داخل پرانتز نمایانگر خطای استاندارد محکم هستند.

جدول الف-۵. نتایج تخمین مدل تفاوت‌های سه‌گانه با استفاده از داده‌های تابلویی شامل افراد شاغل شهری در محدوده سنی ۲۵ تا ۵۵ سال (بهار ۱۳۹۵ تا زمستان ۱۳۹۹)

(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	نمونه
با فرزند+ بدون فرزند	فرزند -۵ سال+ بدون فرزند	فرزند ۶-۱۷ سال+ بدون فرزند	فقط فرزند -۵ سال+ بدون فرزند	فقط فرزند ۶-۱۷ سال+ بدون فرزند	
۰/۰۳۳۷	۰/۰۹۲۶	۰/۰۳۷۳	۰/۰۲۹۶	۰/۰۱۸۳	بهار: زن × فرزند
(۰/۰۴۸۷)	(۰/۰۵۹۶)	(۰/۰۵۱۸)	(۰/۰۷۴۳)	(۰/۰۵۴۹)	
۰/۰۵۱۱	۰/۰۷۳۰	-۰/۰۲۲۴	۰/۰۳۱۲	-۰/۰۳۳۵	تابستان: زن × زن × فرزند
(۰/۰۶۳۲)	(۰/۰۷۳۴)	(۰/۰۶۵۴)	(۰/۰۸۷۸)	(۰/۰۶۶۷)	
* ۰/۰۱۰۶۵	* ۰/۰۱۴۳۴	۰/۰۸۳۹	** ۰/۰۲۲۲۸	* ۰/۰۱۲۱۵	پاییز: زن × زن × فرزند
(۰/۰۴۷۹)	(۰/۰۵۸۷)	(۰/۰۵۱۶)	(۰/۰۷۲۱)	(۰/۰۵۴۱)	
-۰/۰۰۱۱	۰/۰۴۹۹	۰/۰۱۸۸	۰/۰۸۳۶	۰/۰۵۰۸	زمستان: زن × زن × فرزند
(۰/۰۴۵۶)	(۰/۰۵۴۸)	(۰/۰۴۸۲)	(۰/۰۶۷۸)	(۰/۰۵۰۹)	
۴۸۵,۷۵۶	۲۲۷,۱۷۷	۳۰۹,۴۹۸	۱۲۶,۶۱۰	۲۰۸,۹۳۱	اندازه نمونه

منبع: یافته‌های پژوهش.

توضیح: علامت *** موارد معنادار در سطح نزدیک به ۰/۱ درصد، علامت ** موارد معنادار در سطح یک درصد، علامت * موارد معنادار در سطح پنج درصد و علامت • موارد معنادار در سطح ۱۰ درصد را نشان می‌دهند. علامت داخل پرانتز نمایانگر خطای استاندارد محکم هستند.

جدول الف-۶. نتایج تخمین مدل تفاوت‌های سه‌گانه با استفاده از داده‌های تابلویی شامل افراد شاغل روستایی در محدوده سنی ۲۵ تا ۵۵ سال (بهار ۱۳۹۵ تا زمستان ۱۳۹۹)

(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	نمونه
با فرزند+ بدون فرزند	فرزند -۵ سال+ بدون فرزند	فرزند ۶-۱۷ سال+ بدون فرزند	فقط فرزند -۵ سال+ بدون فرزند	فقط فرزند ۶-۱۷ سال+ بدون فرزند	
۰/۰۵۳۸	۰/۰۷۵۶	۰/۰۵۵۶	۰/۰۸۱۴	۰/۰۳۹۵	بهار: زن × زن × فرزند
(۰/۰۶۲۱)	(۰/۰۶۸۵)	(۰/۰۶۵۳)	(۰/۰۹۱۷)	(۰/۰۶۷۸)	
-۰/۰۱۷۹	-۰/۰۲۲۵	۰/۰۰۵۸	-۰/۰۱۷۹۴	-۰/۰۱۷۷	تابستان: زن × زن × فرزند
(۰/۰۶۰۰)	(۰/۰۶۸۴)	(۰/۰۶۲۶)	(۰/۰۱۰۹۲)	(۰/۰۶۴۹)	

پاییز×زنان×فرزند	۰/۰۴۷۲	۰/۰۵۲۳	۰/۰۲۸۹	۰/۰۳۳۹	۰/۰۰۴۸
	(۰/۰۶۲۱)	(۰/۰۷۰۵)	(۰/۰۶۴۹)	(۰/۱۱۶۵)	(۰/۰۶۷۵)
زمستان×زنان×فرزند	*۰/۱۳۳۰	۰/۱۰۴۷	۰/۰۹۰۳	۰/۱۴۴۵	۰/۰۷۳۷
	(۰/۰۶۵۱)	(۰/۰۷۳۶)	(۰/۰۶۸۴)	(۰/۱۰۳۷)	(۰/۰۷۱۲)
اندازه نمونه	۳۱۰,۱۳۲	۱۴۱,۲۶۵	۲۰۸,۸۷۳	۶۰,۷۳۱	۱۲۸,۳۳۹

منبع: یافته‌های پژوهش.

توضیح: علامت *** موارد معنادار در سطح نزدیک به ۰/۱ درصد، علامت ** موارد معنادار در سطح یک درصد، علامت * موارد معنادار در سطح پنج درصد و علامت • موارد معنادار در سطح ۱۰ درصد را نشان می‌دهند. علامت داخل پرانتز نمایانگر خطای استاندارد محکم هستند.

جدول الف-۷. نتایج مدل تفاوت‌های سه گانه با استفاده از رگرسیون وزنی، شامل افراد ۲۵ تا ۵۵ ساله بدون قید/اشتغال (بهار ۱۳۹۵ تا زمستان ۱۳۹۹)

	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)
نمونه	با فرزند + بدون فرزند	فرزند + بدون فرزند	فرزند + بدون فرزند	فقط فرزند + بدون فرزند	فقط فرزند + بدون فرزند
بهار×زنان×فرزند	-۰/۰۳۶۳	۰/۰۲۳۵	-۰/۰۵۰۱	۰/۰۶۰۷	-۰/۰۸۴۶
	(۰/۰۶۵۱)	(۰/۰۶۷۵)	(۰/۰۶۶۱)	(۰/۰۷۶۳)	(۰/۰۶۹۰)
تابستان×زنان×فرزند	-۰/۰۳۲۱	۰/۰۴۱۹	-۰/۰۵۵۹	۰/۱۲۴۷	-۰/۰۸۵۲
	(۰/۰۶۰۱)	(۰/۰۶۲۰)	(۰/۰۶۰۸)	(۰/۰۷۱۴)	(۰/۰۶۳۷)
پاییز×زنان×فرزند	-۰/۰۹۶۴	-۰/۰۴۶۰	*-۰/۱۳۰۸	۰/۰۱۳۷	*-۰/۱۵۸۰
	(۰/۰۶۲۷)	(۰/۰۶۴۷)	(۰/۰۶۳۴)	(۰/۰۷۳۹)	(۰/۰۶۶۰)
زمستان×زنان×فرزند	-۰/۰۷۹۳	-۰/۰۳۶۲	-۰/۰۸۳۰	-۰/۰۰۴۰	-۰/۱۰۱۲
	(۰/۰۶۳۷)	(۰/۰۶۴۶)	(۰/۰۶۳۵)	(۰/۰۷۳۱)	(۰/۰۶۶۲)
اندازه نمونه	۱,۶۳۱,۰۳۲	۷۰۲,۶۷۵	۱,۰۳۳,۳۶۸	۳۵۵,۸۹۸	۶۸۶,۵۹۱

منبع: یافته‌های پژوهش.

توضیح: علامت *** موارد معنادار در سطح نزدیک به ۰/۱ درصد، علامت ** موارد معنادار در سطح یک درصد، علامت * موارد معنادار در سطح پنج درصد و علامت • موارد معنادار در سطح ۱۰ درصد را نشان می‌دهند. علامت داخل پرانتز نمایانگر خطای استاندارد محکم هستند.

جدول الف-۸. نتایج تخمین مدل تفاضل در تفاضل‌ها با استفاده از رگرسیون وزنی شامل افراد ۲۵ تا ۵۵ سال بدون قید شرط اشتغال (بهار ۱۳۹۵ تا زمستان ۱۳۹۹)

نمونه	همه	بدون فرزند	دارای فرزند	فرزندان ۰-۵ سال	فرزندان ۶-۱۷ سال	فقط فرزند ۰-۵ سال	فقط فرزند ۶-۱۷ سال
(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)	
بهار× زنان	**-/۰.۵۳۲ (۰/۰۱۹۸)	-/۰.۰۸۹ (۰/۰.۶۷۷)	**-/۰.۵۸۹ (۰/۰.۲۰۶)	*-/۰.۶۸۱ (۰/۰.۲۸۰)	۰/۰.۲۸۰ (۰/۰.۲۴۲)	۰/۰.۹۵۰ (۰/۰.۴۷۴)	-/۰.۰۳۲ (۰/۰.۳۲۴)
تابستان× زنان	-/۰.۱۳۲۰ ***	-/۰.۱۹۰۲ **	-/۰.۱۲۴۸ ***	-/۰.۱۰۷۹ ***	-/۰.۱۶۷۹ ***	-/۰.۰۳۷۱	***-/۰.۱۹۳۶
پاییز× زنان	-/۰.۰۷۵۱ ***	-/۰.۰۸۵۱	-/۰.۰۷۳۰ ***	-/۰.۰۸۶۳ **	-/۰.۱۲۸۸ ***	-/۰.۰۴۰۰	***-/۰.۱۵۲۱
زمستان× زنان	-/۰.۰۵۵۷ **	-/۰.۰۸۹۶	*-/۰.۰۵۱۱	-/۰.۰۷۷۲ **	-/۰.۰۷۸۰ **	-/۰.۰۵۹۲	***-/۰.۰۹۱۸
اندازه نمونه	۱,۶۳۱,۰۳۲	۱۵۹,۹۶۹	۱,۴۷۱,۰۶۳	۵۴۲,۷۰۶	۸۷۳,۳۹۹	۱۹۵,۹۲۹	۵۲۶,۶۲۲

منبع: یافته‌های پژوهش.

توضیح: علامت *** موارد معنادار در سطح نزدیک به ۰/۱ درصد، علامت ** موارد معنادار در سطح یک درصد، علامت * موارد معنادار در سطح پنج درصد و علامت • موارد معنادار در سطح ۱۰ درصد را نشان می‌دهند. علامت داخل پرانتز نمایانگر خطای استاندارد محکم هستند.

جدول الف-۹. نتایج تخمین مدل تفاضل در تفاضل‌ها با استفاده از رگرسیون وزنی شامل افراد شاغل ۲۵ تا ۵۵ سال بدون قید شرط اشتغال (بهار ۱۳۹۵ تا زمستان ۱۳۹۹)

نمونه	همه	بدون فرزند	دارای فرزند	فرزندان ۰-۵ سال	فرزندان ۶-۱۷ سال	فقط فرزند ۰-۵ سال	فقط فرزند ۶-۱۷ سال
(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)	
بهار× زنان	۰/۰.۲۷۴ (۰/۰.۱۸۸)	-/۰.۰۰۴۶ (۰/۰.۶۵۳)	۰/۰.۲۳۶ (۰/۰.۱۹۵)	۰/۰.۲۸۷ (۰/۰.۴۰۹)	*-/۰.۶۲۵ (۰/۰.۲۵۱)	-/۰.۰۰۵۰ (۰/۰.۷۷۶)	*-/۰.۶۵۳ (۰/۰.۳۹۴)
تابستان× زنان	-/۰.۱۶۵۲ ***	-/۰.۱۶۱۶ **	-/۰.۱۶۴۹ ***	-/۰.۱۵۳۱ ***	-/۰.۱۶۵۴ ***	*-/۰.۱۵۷۴	***-/۰.۱۷۱۷
پاییز× زنان	-/۰.۰۸۸۰ ***	۰/۰.۰۶۱۶	***-/۰.۰۹۲۹	***-/۰.۱۲۸۵	***-/۰.۰۹۰۰	**-/۰.۱۸۳۲	***-/۰.۰۸۴۶

(۰/۰۱۳۹)	(۰/۰۴۴۰)	(۰/۰۱۴۷)	(۰/۰۲۹۱)	(۰/۰۱۹۲)	(۰/۰۵۴۴)	(۰/۰۲۳۶)
زمنستان زن	۰/۰۶۴۱	***۰/۱۲۴۴	***۰/۱۲۵۵	***۰/۱۲۶۸	*۰/۱۴۵۲	***۰/۱۲۸۴
۷۹۵,۸۸۸	۷۷,۳۹۹	۷۱۸,۴۸۹	۲۹۱,۰۴۳	۴۴۰,۹۷۲	۱۰۹,۹۴۲	۲۵۹,۸۷۱
اندازه نمونه						

منبع: یافته‌های پژوهش.

توضیح: علامت *** موارد معنادار در سطح نزدیک به ۰/۱ درصد، علامت ** موارد معنادار در سطح یک درصد، علامت * موارد معنادار در سطح پنج درصد و علامت • موارد معنادار در سطح ۱۰ درصد را نشان می‌دهند. علامت داخل پرانتز نمایانگر خطای استاندارد محکم هستند.

جدول الف-۱۰. نتایج تخمین مدل تفاضل در تفاضل‌ها با استفاده از رگرسیون وزنی شامل افراد متأهل در محدوده سنی ۲۵ تا ۵۵ سال (بهار ۱۳۹۵ تا زمستان ۱۳۹۹)

نمونه	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)
همه	بدون فرزند	دارای فرزند	۵-۰ سال فرزندان	۱۷-۰ سال فرزندان	۵-۰ سال فرزندان	۱۷-۰ سال فرزندان	فقط فرزندان
بهار زن	***۰/۰۵۴۵	۰/۰۳۷۵	***۰/۰۵۷۸	*۰/۰۶۹۸	۰/۰۳۰۰	*۰/۰۹۸۹	۰/۰۰۱۹
	(۰/۰۱۹۷)	(۰/۰۷۱۳)	(۰/۰۲۰۴)	(۰/۰۲۷۹)	(۰/۰۲۴۰)	(۰/۰۴۷۲)	(۰/۰۳۲۴)
تابستان زن	***۰/۱۳۵۹	۰/۰۲۰۴۷	۰/۰۱۲۷۲	۰/۰۱۱۴۵	۰/۰۱۶۱۷	۰/۰۰۵۵۹	***۰/۰۱۸۱۴
	***	**	***	***	***	***	***
	(۰/۰۱۸۵)	(۰/۰۶۵۰)	(۰/۰۱۹۳)	(۰/۰۲۵۹)	(۰/۰۲۲۵)	(۰/۰۴۵۶)	(۰/۰۳۱۰)
پاییز زن	۰/۰۸۷۵	۰/۰۹۳۹	۰/۰۸۵۰	۰/۰۸۶۸	۰/۰۱۰۸۵	۰/۰۰۶۰۷	***۰/۰۱۲۲۶
	***	***	***	**	***	***	***
	(۰/۰۱۹۴)	(۰/۰۶۹۴)	(۰/۰۲۰۲)	(۰/۰۲۷۵)	(۰/۰۲۳۵)	(۰/۰۴۷۶)	(۰/۰۳۲۱)
زمستان زن	۰/۰۶۱۰	۰/۰۱۱۱۸	۰/۰۵۳۷	۰/۰۷۸۸	۰/۰۷۵۳	۰/۰۰۶۳۸	*۰/۰۸۲۹
	**	***	**	**	**	***	***
	(۰/۰۲۰۰)	(۰/۰۷۰۸)	(۰/۰۲۰۸)	(۰/۰۲۷۹)	(۰/۰۲۴۲)	(۰/۰۴۸۱)	(۰/۰۳۳۱)
اندازه نمونه	۱,۳۱۶,۷۷۷	۱۳۰,۳۸۸	۱,۱۸۶,۳۸۹	۵۳۵,۰۴۷	۸۲۰,۴۳۲	۱۹۲,۸۸۷	۴۷۸,۲۷۲

منبع: یافته‌های پژوهش.

توضیح: علامت *** موارد معنادار در سطح نزدیک به ۰/۱ درصد، علامت ** موارد معنادار در سطح یک درصد، علامت * موارد معنادار در سطح پنج درصد و علامت • موارد معنادار در سطح ۱۰ درصد را نشان می‌دهند. علامت داخل پرانتز نمایانگر خطای استاندارد محکم هستند.

References

- Albanesi, S., & Kim, J. (2021). The Gendered Impact of the COVID-19 Recession on the US Labor. *MA NBER Working Papers*, 28505, 1-20.
- Alon, T., Doepke, M., Olmstead-Rumsey, J., Tertilt, M., Thank, W., Bardoczy, B., Zilibotti, F., & Zymek, R. (2020). This Time It's Different: The Role of Women's Employment in a Pandemic Recession. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*, 27660, Retrieved from <https://www.nber.org/papers/w27660>
- Amuedo-Dorantes, C., Marcén, M., Morales, M., & Sevilla, A. (2020). COVID-19 School Closures and Parental Labor Supply in the United States. *IZA Discussion Papers*, 13827, 1-20.
- Arslan, G., & Yıldırım, M. (2021). Perceived Risk, Positive Youth-Parent Relationships, and Internalizing Problems in Adolescents: Initial Development of the Meaningful School Questionnaire. *Child Indicators Research*, 14(5), 1911–1929. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s12187-021-09841-0>
- Babore, A., Trumello, C., Lombardi, L., Candelori, C., Chirumbolo, A., Cattellino, E., Baiocco, R., Bramanti, S. M., Viceconti, M. L., Pignataro, S., & Morelli, M. (2023). Mothers' and Children's Mental Health During the COVID-19 Pandemic Lockdown: The Mediating Role of Parenting Stress. *Child Psychiatry and Human Development*, 54(1), 134–146. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s10578-021-01230-6>
- Barkowski, S., McLaughlin, J. S., & Dai, Y. (2021). Young Children and Parents Labor Supply during COVID-19. *SSRN*, 3630776, Retrieved from <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3630776>
- Berniell, I., Gasparini, L., Marchionni, M., & Viollaz, M. (2023). The role of children and work-from-home in gender labor market asymmetries: evidence from the COVID-19 pandemic in Latin America. *Review of Economics of the Household*, 21(4), 1191–1214. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s11150-023-09648-8>
- Blundell, R., Costa Dias, M., Joyce, R., & Xu, X. (2020). COVID-19 and Inequalities. *Fiscal Studies*, 41(2), 291–319. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/1475-5890.12232>

Carli, L. L. (2020). Women, Gender Equality and COVID-19. *Gender in Management*, 35(7), 647–655. Retrieved from <https://doi.org/10.1108/GM-07-2020-0236>

Collins, C., Landivar, L. C., Ruppanner, L., & Scarborough, W. J. (2021). COVID-19 and the Gender Gap in Work Hours. *Gender, Work and Organization*, 28(1), 101–112. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/gwao.12506>

Couch, K. A., Fairlie, R. W., & Xu, H. (2022). The Evolving Impacts of the COVID-19 Pandemic on Gender Inequality in the US Labor Market: The COVID Motherhood Penalty. *Economic Inquiry*, 60(2), 485–507. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/ecin.13054>

Erosa, A., Fuster, L., Kambourov, G., & Rogerson, R. (2022). Hours, Occupations, and Gender Differences in Labor Market Outcomes. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 14(3), 543–590. Retrieved from <https://doi.org/10.1257/mac.20200318>

Kristal, T., & Yaish, M. (2020). Does the Coronavirus Pandemic Level the Gender Inequality Curve? *Research in Social Stratification and Mobility*, 68. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2020.100520>

Landivar, L. C., Ruppanner, L., Scarborough, W. J., & Collins, C. (2020). Early Signs Indicate That COVID-19 Is Exacerbating Gender Inequality in the Labor Force. *Socius*, 6, Retrieved from <https://doi.org/10.1177/2378023120947997>

Lemieux, T., Milligan, K., Schirle, T., & Skuterud, M. (2020). Initial Impacts of the COVID-19 Pandemic on the Canadian Labour Market. *Canadian Public Policy*, 46(1), 55–65. Retrieved from <https://doi.org/10.3138/CP.2020-049>

Reichelt, M., Makovi, K., & Sargsyan, A. (2021). The Impact of COVID-19 on Gender Inequality in the Labor Market and Gender-Role Attitudes. *European Societies*, 23(1), 228–245. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/14616696.2020.1823010>

Viollaz, M., Salazar-Saenz, M., Flabbi, L., Bustelo, M., & Bosch, M. (2022). The COVID-19 Pandemic in Latin American and Caribbean Countries: The Labor Supply Impact by Gender. *SSRN Electronic Journal*, 15091, Retrieved from <https://doi.org/10.2139/ssrn.4114637>

WHO. (2019). Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic. Retrieved from <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

Yamamura, E., & Tsustsui, Y. (2021). The Impact of Closing Schools on Working from Home During the COVID-19 Pandemic: Evidence Using Panel Data from Japan. *Review of Economics of the Household*, 19(1), 41–60. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s11150-020-09536-5>

Yousefi, K., Pilvar, H., & Farajnia, S. (2021). The Heterogeneous Effect of COVID-19 on the Gender Gap in Iran. *Social Politics: International Studies in Gender, State & Society*, 29(4), 1192–1212. Retrieved from <https://doi.org/10.1093/sp/jxab045>

Zamarro, G., Perez-Arce, F., & Prados, M. J. (2020). Gender Differences in the Impact of COVID-19. *University of Southern California, Working Paper*, Retrieved from <https://tinyurl.com/CESRGenderDiffs>.

Arkhangelsky, D., Athey, S., Hirshberg, D. A., Imbens, G. W., & Wager, S. (2021). Synthetic Difference-in-Differences. *American Economic Review*, 111(12), 4088-4118. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/pdf/27086719.pdf>