

در هر یک از اتاق‌های منزل یا محل کار مکانهای امن را تعیین کنید. این مکان می تواند زیر یک میز محکم، یا کنار دیوار داخلی به دور از پنجره باشد.

تصمیم حذف پایان‌نامه‌های کاغذی جدی است دانشجویان موافقد اما تعدادی از دانشگاهی‌ها مخالفت می کنند

# نجات ۱۷ هزار اصله درخت در سال توسط وزارت علوم

◀ معاون اداری، مالی و مدیر یت منابع وزارت علوم در گفت‌وگو با «شهروند»: الکترونیک شدن پایان‌نامه‌ها

هزینه و مشکلات نگهداری پایان‌نامه‌ها را کاهش می دهد و هزینه پرینت گرفتن‌های مکرر دانشجویها هم کم می شود. اجرایی شدن این بخشنامه مشکل خاصی ندارد



**حذف نکنیم، فرآیند را اصلاح کنیم**

نگارش و آماده‌سازی یک پایان‌نامه به معنای هدر دادن هزاران برگ کاغذ است، نکته‌ای که معاون آموزشی و پژوهشی دانشگاه صنعتی ارومیه در واکنش به تصمیم وزارت علوم بر الکترونیک شدن پایان‌نامه‌ها گفته است: «علاوه بر نسخه‌های چاپی هر پایان‌نامه در فرآیند دفاع و ثبت در پرونده باعث هدررفت کاغذ می‌شود، به‌عنوان مثال اعلام آمادگی برای دفاع حدود ۵۰هیرگ، مرحله نگارش و اصلاح ۳۰۰برگ و با در نظر گرفتن سهه داور و اعضای جلسه دفاع ۶۰۰برگ تلف می‌شود، بنابراین باید گفت در فرآیند مختلف نگارش پایان‌نامه حدود ۱۰۰۰برگ کاغذ هدر می‌رود.»

با همه اینها مادر میان دانشگاهی‌هاو تعدادی از استادان، روش جدید پیشنهادی چندان طرفداری ندارد. «بهادر زارعی» استاد دانشگاه تهران و دکتری علوم جغرافیایی سیاسی چنین باوری ندارد و در گفت‌وگو با «شهروند»

ایجاد تغییرات در فرآیند پایان‌نامه و رساله‌نویسی را راهگشا و منطقی می‌داند و می‌گوید: «در هیچ‌جای دنیا ما چنین تصمیمی را در حوزه دانشگاهی نمی‌بینیم و فضای الکترونیک را برای رساله و پایان‌نامه نمی‌پسندند، حتی دانشگاه‌های معتبر دنیا. نوشتار چه در قالب کتاب یا رساله راحت‌تر در اختیار پژوهشگر قرار می‌گیرد، البته نباید فراموش کرد که ما کشوری کم‌مطالعه هستیم و آمارها از مطالعه ۲۵ تا ۴۵ دقیقه و آمارها می‌گویند، با چنین ویژگی آیا الکترونیک شدن کمکی به بالارفتن مطالعه‌می‌کند؟»

زارعی با اشاره به صرفه‌جویی در منابع ارزی که یکی از دلایل این تصمیم عنوان شده سوالاتی را مطرح می‌کند: «درست است که کشور در شرایط سختی است و بیشتر کاغذ مورد نیاز هم وارداتی است، اما چطور در چنین شرایطی ما بتوان تأمین رزرور و دلار مورد نیاز سیگار را داریم، همین‌طور توان تأمین منابع فعالیت‌های غیر ضروری دیگری همچون واردات چوب بستنی از ترکیه و اروپا را داریم، اما وقتی نوبت به کاغذ کتاب و رساله و پایان‌نامه می‌رسد صحبت از صرفه‌جویی می‌شود؟! در حالی که مقاله‌ها و رساله‌ها و...

در جامعه بشری امروزی اهمیت بالایی دارند.» این استاد دانشگاه تصمیماتی از این جنس را بی‌توجهی به علم می‌داندو معتقد است الکترونیک شدن پایان‌نامه فرآیند مطالعه را سخت‌تر می‌کند: «ما در گفتن از ممنوعیت پایان‌نامه‌های کاغذی مسأله اقتصادی دانشجویها را پیش می‌کشیم و به این منظور اصلاح فرآیندی می‌تواند این مشکل را حل کند، البته نباید از یاد برد که همه دانشجویان مالی تهیه‌لپ‌تاپ ندارند و این در حالی است که مطالعه الکترونیک ذهن و چشم را زودتر خسته می‌کند. اگرچه کتابخانه دانشگاه‌ها هم به وسایل روز تجهیز نیستند و با وجود مهیا بودن همه شرایط احتمال کپی‌رایت بالا می‌رود. اگر این تصمیم برای دوره‌های باشد تا بتوانیم این بحران را بگذرانیم قابل تأمل است، اما در کل به‌عنوان یک دانشگاهی به این تصمیم نگاه نقدی دارم.» او ادامه می‌دهد: «می‌توان تعداد نسخه‌های چاپی را کم کرد تا تعداد نفقات پرینت گرفتن را پایین آورد، نه این‌که کل مسأله را حذف کرد. ویل دورانت

## با پولشویی ویلاسازی کردند

امام جمعه لواسان گفت: «گویا دستگاه‌ها اجرای عدالت در لواسان را شش‌وختی گرفته‌اند... ویلای خانم نعمت‌زاده حدود ۹۰۰ متر تخلف داشته و تا اول اردیبهشت هم باید تخریب انجام می‌شده، اما شاهد تعلل در اجرای قانون هستیم... شهرک باستی هیلز با دیوارهای بلند و کلک‌نیز دارای تخلفات گسترده هستند... لواسان سرریز فساد تهران است و ریشه‌های اصلی فساد را باید در پایتخت جست‌وجو کرد و به جای جنگیدن با معلول‌ها باید با علت‌ها جنگید... به‌طور مثال متهمان بانک سرمایه با پولشویی‌های گسترده و از ثروت نامشروعی که در این بانک کسب کرده‌اند، اقدام به ویلاسازی و زمین‌خواری در لواسان کرده‌اند.»

تصمیم حذف پایان‌نامه‌های کاغذی جدی است دانشجویان موافقد اما تعدادی از دانشگاهی‌ها مخالفت می کنند

اعداد و ارقامی را به میان می‌کشد تا بر تصمیم جدید وزارت علوم برمبنای الکترونیک شدن پایان‌نامه‌ها صحه بگذارد. جعفری با اشاره به نیاز بشر به نوشتن و امواختن که در ادامه موجبات مصرف کاغذ را فراهم آورد، می‌گوید: «کاغذ ورقه نازک همواری است که معمولاً از الیاف گیاهی ساخته می‌شود و برای نوشتن و چاپ کردن و... به کار می‌رود و قرن‌هاست که اندیشه انسان‌ها روی آن نقش بسته و اگر ما امروز می‌توانیم بیشتر از دیروز بدانیم به سبب همین پدیده «کاغذ» است.»

این فعال محیط‌زیست یکی از راهکارهای کاستن تأثیرات منفی زیست‌محیطی مصرف کاغذ را صرفه‌جویی می‌داند: «تکنه اساسی که باید مورد توجه قرار گیرد، ترغیب مردم به صرفه‌جویی در کاغذ است. صرفه‌جویی در مصرف کاغذ بی‌شک هم به اقتصاد کشور و هم به اقتصاد عمومی و فردی مردم کمک می‌کند و صرفه‌جویی نکردن در آن موجبات تزلزل اقتصادی و آسیب به محیط زیست کشور را فراهم می‌آورد.»

مطالعات درباره صنعت کاغذ از مصرف ۲۰کیلوگرمی کاغذ توسط هر ایرانی در یک‌سال حکایت می‌کند؛ رقمی که در آمریکا ۲۲۲، فرانسه ۱۴۱، چین ۷۶، کره‌جنوبی ۱۸۶، بنگلادش ۳۴ و ترکیه ۷ کیلوگرم است. جعفری با تکیه بر این اطلاعات به آثار سوء دیگران صنعت می‌پردازد و می‌گوید: «هر تن کاغذ به معنای قطع ۱۷ اصله درخت است و در فرآیند تولید حدود ۴۰۰هزار لیتر آب و ۲هزار کیلووات برق مصرف می‌کند، درواقع تولید یک تن کاغذ دست‌اول، هزینه‌های زیست‌محیطی و اقتصادی زیادی دارد و مصرف درست و بهینه آن در گام اول و استفاده مجدد از آن در گام بعد، ضرورتی لازم حیاتی به‌نظر می‌رسد. سالانه ۲۳۰میلیون تن کاغذ در دنیا مصرف می‌شود و در ایران که یک‌درصد جمعیت دنیا را دارد، این میزان حدود یک‌درصد کاغذ دنیاست. براساس آمارهای اعلام شده اگر مصرف سالانه هر ایرانی را ۱۳کیلوگرم کاغذ در نظر بگیریم، در کل با رقمی برابر ۱۱۰میلیون کیلوگرم روپره و هستیم، البته این رقم معنای دیگری هم دارد؛ این که با در نظر گرفتن ۱۷هزار تن کاغذ برای هر تن کاغذ باید سالانه بیش از ۱۵میلیون درخت محکوم به قطع شوند.»

این فعال محیط‌زیست بر این باور است که هدررفت کاغذ به معنای از دست دادن منابع بسیار است: «تاکنون جوامع برای کم‌کردن این هدررفت‌ها راهکارهای بسیاری را پیشنهاد یا به آن عمل کرده‌اند. در این میان یکی از مهمترین منابع هدررفت مراکز دولتی و آموزشی است که فعالان محیط‌زیست بارها با ارایه راهکارهایی نظیر تغییر فونت چاپ یا پشت و رو چاپ کردن و راه‌های دیگر تلاش کردند تا گامی در جهت کاهش مصرف کاغذ در این حوزه بردارند.»

جعفری با اشاره به اقدام اخیر وزارت علوم ادامه می‌دهد: «وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در اقدامی مثبت در نامه‌ای به رؤسای دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور، چاپ کاغذی پایان‌نامه‌ها، رساله‌ها، گزارش‌های علمی و درسی یا تکالیف آموزشی رایج را ممنوع اعلام کرد. این اقدام با

توجه به این‌که هر دانشجو باید در مراحل انجام امور مربوط به پایان‌نامه خود چیزی بالغ بر ۱۰۰۰ صفحه کاغذ مصرف کند، می‌تواند تأثیرات مثبتی در کاهش مصرف کاغذ داشته باشد. چنانچه تعداد تقریبی سالانه پایان‌نامه‌های کشور حدود ۲۰۰هزار عدد و تعداد صفحات هر پایان‌نامه به‌طور متوسط ۱۰۰۰ صفحه تکثیر شود؛ با حذف کاغذی این پایان‌نامه‌ها، حداقل ۲۰۰میلیون ورق کاغذ ۴۴ صرفه‌جویی خواهد شد که موجب نجات ۱۷ هزار اصله درخت خواهد بود، البته در کنار این موضوع می‌توان با کمک رساله‌ها و فعالان و دست‌انران محیط‌زیست برای سایر منابع هدررفت کاغذ هم چاره‌ای اندیشید.»

داشته باشیم در واقع معیار تصمیم و رفتار در جامعه ما علم نیست و نتیجه می‌شود همین.»

**نجات تقریبی ۲۰۰میلیون ورق کاغذ**
بیست درصد جمعیت دنیا مصرف‌کننده ۸۷درصد کاغذ تولید هر ساله‌اند؛ آماري که طبق مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۴ به دست آمد و به جامعه بشری این مسأله را گوش‌سزد کرد که تا سال ۲۰۲۰ تولید کاغذ ۷۷درصد افزایش را نسبت به سال ۱۹۹۵تجربه خواهد کرد. چندوقت پیش مصطفی خوشنویسی، عضو هیأت‌علمی بخش تحقیقات جنگل موسسه تحقیقات جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور در مورد منابع تأمین کاغذ مصرفی اعلام کرد که «عمده کاغذ مصرفی در ایران از درختان سوزنی‌برگ تأمین می‌شود و از آنجا که در کشور درختان سوزنی‌برگ نداریم، بنابراین قانون منع چاپ کاغذی پایان‌نامه‌ها و رفع قطع‌نشدن درختان تأثیر دار دامانه زیاد، ولی اگر چنانچه کنیم قطعاً تأثیر گذار است.»

حالا پرهام جعفری، فعال محیط‌زیست در گفت‌وگو با «شهروند» از تأثیرات محیط‌زیستی مصرف کاغذ می‌گوید و پای

نویسنده مشهور آمریکایی می‌گوید: «در یک‌چیز افراط کنید آن هم در آموزش حتی زمانی که جامعه در کساد و رکود است چون آموزش کمک می‌کند جامعه از رکود خارج شود.» برای رسیدن به اهمیت این مسأله در کشور مان می‌توان نگاهی به بودجه آموزش ترکیه و ایران انداخت؛ ترکیه در همسایگی ما بودجه‌ای بالغ بر یک‌ونیم‌میلیارد دلار در نظر گرفته، در حالی که بودجه آموزشی ایران در حدود ۳۳۰میلیون دلار است.»

زارعی سرنوشته پایان‌نامه‌ها و مقالات دانشگاهی در ایران و سایر جوامع را هم قابل تأمل می‌داند: «اگر از دانشگاه سنپولونیا

پایان‌نامه مهدی چمران را بخواهید در اختیار تان می‌گذارند، چون به پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها تحت‌عنوان سندهای علمی ماندگار

نگاه می‌شود که می‌تواند پایه‌های اصلی پژوهش‌های آینده باشد اما متأسفانه نهادهای جامعه ایران علمی نیستند و چنین

نگاهی وجود ندارد، به همین دلیل در بلندمدت این نوشته‌ها به

مرحله بازیافت می‌رسد. دو هفته پیش ترامپ از تعدادی دانشگاه

خواست تا پژوهشی در مورد حضور چین در آفریقا داشته باشند

با این مضمون که این حضور به نفع آمریکاست یا خیر و به همین

منظور ۲۰۰میلیون دلار سرمایه در نظر گرفته شد. چنین

پژوهشی هیچ‌گاه به مرحله بازیافت نمی‌رسد چون منبع اصلی

پژوهش‌ها و تصمیمات آینده خواهد بود و این در حالی است که

۱۰سال قبل دانشگاه تهران مطالعاتی در مورد شرایط اقلیمی

گلستان داشت، اما بی‌توجهی‌ها سبب شد ما سیل گلستان را

## پول‌های بر باد رفته

همین است که در همه این سال‌ها اتفاق خاصی نیفتاده و هنوز نگاه کاربردی برای نگارش و استفاده از پایان‌نامه‌ها وجود ندارد، البته بعضی از دانشگاه‌ها و احد درسی‌ای را اجبارکین پایان‌نامه کرده‌اند که به‌نظرم مفید تر است.» این دانشجوی ارشد الزام کلاس‌های آموزشی استفاده از نرم‌افزارها و کامپیوتر را برای بعضی از اساتید ضروری دانسته و می‌گوید: «بخش زیادی از اساتید با این مسأله کنار آمده‌اند اما به‌شخصه با استایدی رویه رو بودم که شناختی از این فضا نداشتند.»

«فاطمه» هم یکی دیگر از دانشجویهای ارشد دانشگاه تهران است و الکترونیک شدن پایان‌نامه‌ها را برای دانشجویها به‌صرفه می‌داندو معتقد است بی‌شک کام‌بلندی در رفتن به سوی صرفه‌جویی در مصرف کاغذ است. «واقعاً نیازی به کاغذی بودن پایان‌نامه‌ها نیست، خودم بارها برای استاد راهنمایم مطالب را پرینت گرفته‌ام چون با کامپیوتر و نرم‌افزارها نا‌آشناست، البته هم‌هزینه‌ای بر دوش من بوده هم باعث هدررفت کاغذ شده است.» «فاطمه» بعضی قوانین مربوط به پایان‌نامه نوشتن را هم متضاد با اهداف محیط‌زیستی می‌داند و ادامه می‌دهد: «علاوه بر پرینت‌های مختلف، در دانشجو موظف است سه، چهار نسخه از پایان‌نامه را برای کتابخانه، استاد راهنما و داورها و... چاپ کند و این به معنی حجم بالای مصرف کاغذ است! پایان‌نامه‌هایی که شکل کاربری پیدا نمی‌کنند و تنها نوشته می‌شوند تا فراموش شوند. به‌عنوان نمونه از پایان‌نامه‌های موجود در کتابخانه دانشگاه تنها می‌شود در بیشینه بهره برد و لاغیر البته با کلی قوانین سختگیرانه در استفاده از آنها. در حالی که اگر به شکل فایل بود بارها توسط دانشجویهای ترم‌های پایین تر مورد استفاده قرار می‌گرفت.» این دانشجوی کارشناسی ارشد مصرف کاغذ در دانشگاه‌ها را بسیار بالا می‌داند: «واقعاً در دانشگاه‌ها کاغذ اسراف می‌شود. به‌عنوان مثال یک رو یا دو رو بودن پایان‌نامه چه تأثیری در نتیجه کار می‌تواند داشته باشد به‌جز هدر دادن کاغذ و هزینه اضافی برای دانشجو. در حال حاضر ۲میلیون تومان هزینه این ترم برای پایان‌نامه‌ام می‌شود که برای من دانشجو زیاد است؛ از این مبلغ ۵۰هزار تومان پول خوابگاه دامادم که باید دوبار بپرداخت کنم، ۷۵هزار تومان هم پول دانشگاه است و باقی هزینه‌ها.»