



Investigating the effect of the type of questions on the occurrence of cheating in online exams in cyberspace

Abstract

One of the arguments for the future of the online exam system is the prevention of online exam fraud. Willingly or unwillingly, many of the world's tests will be online soon. Maybe one day the entrance exams will be held online, but can it really be found that even if the user is at home, he can find out if he can answer the questions from a book or a pamphlet or the Internet? Fraud in online university classrooms is widespread, and efforts by professors and teachers to minimize its effects have yielded mixed results. This article presents an approach to reduce the incidence of cheating in online exams: use conceptual and descriptive questions with short answers. In an undergraduate online auditing course, students were challenged with five test questions (four options) from the test question bank and five descriptive and conceptual short-answer questions for the test subject. Students performed better in test questions than in short descriptive questions (mean score 17 vs. 4.6). The results are consistent with the idea that when the question is asked descriptively, students can not easily find the answer in the text or available resources (booklets, books, Internet, etc.) because the question is in a specific form or to There is no face online. This study is important and practical for educational institutions and professors who seek to prevent the scientific and academic dishonesty of their students and for professors and teachers who want to avoid the problems of using test exams.

Keywords: cheating, online test, type of questions, Cyberspace



بررسی تاثیر نوع سوالات در بروز تقلب در امتحانات آنلاین در فضای مجازی

محمدعلی مندگاری ده‌آبادی

دیوان محاسبات کشور، یزد hossein1037@gmail.com

چکیده

یکی از بحث‌هایی که برای آینده‌ی سیستم برگزاری و مدیریت آزمون‌های آنلاین وجود دارد، بحث جلوگیری از تقلب در امتحان آنلاین است. خواسته یا ناخواسته، به زودی بسیاری از آزمون‌های دنیا، آنلاین خواهد شد. چه بسا روزی کنکورها نیز به صورت آنلاین برگزار شود، اما واقعاً آیا می‌شود راهی پیدا کرد که حتی اگر کاربر در منزل خود است، بتوان متوجه شد که سؤالات را از روی کتاب یا جزوه یا اینترنت جواب می‌دهد یا خیر؟ تقلب در کلاس‌های آنلاین دانشگاه‌ها بسیار گسترده است، و تلاش‌های اساتید و معلمان برای به حداقل رساندن اثرات آن نتایج متفاوتی داشته است. در این مقاله رویکردی جهت کاهش بروز تقلب در آزمون‌های آنلاین ارائه شده است: استفاده از سوالات مفهومی و تشریحی پاسخ کوتاه. در یک دوره حسابرسی آنلاین دوره کارشناسی، دانشجویان با پنج سوال تستی (چهار گزینه‌ای) از بانک سوال تستی و پنج سوال تشریحی و مفهومی پاسخ کوتاه برای موضوع مورد آزمون به چالش کشیده شدند. دانشجویان در سوالات تستی در مقایسه با سوالات تشریحی کوتاه پاسخ، عملکرد بهتری داشتند (میانگین نمره ۱۷ در مقابل ۴,۶). نتایج با این تصور سازگار است که وقتی سوال بصورت تشریحی طرح گردد، دانشجویان به راحتی نمی‌توانند پاسخ را در متن و یا منابع در اختیار (جزوه، کتاب، اینترنت و ...) پیدا کنند زیرا این سوال در یک فرم مشخص و یا به صورت آنلاین وجود ندارد. این مطالعه برای موسسات آموزشی و اساتیدی که به دنبال جلوگیری از عدم صداقت علمی و دانشگاهی دانشجویان خود و برای اساتید و معلمان که مایل به اجتناب از مشکلات استفاده از آزمون‌های تستی هستند، مهم و کاربردی است.

کلمات کلیدی: تقلب، آزمون آنلاین، نوع سوالات، فضای مجازی



مقدمه

مشکل عدم صداقت علمی در امتحانات آنلاین، همچنان در حال افزایش است. بیش از یک دهه پیش، مرکز بین المللی امانتداری علمی^۱ نشان داد که ۷۰ درصد دانشجویان به نوعی عدم صداقت علمی را اعتراف کردند (ان بی سی^۲، ۲۰۰۶). این مشکل در محیط‌های آنلاین، که در اغلب موارد، دانشجویان تحت نظارت نیستند، شدیدتر خواهد بود. این مسئله با ظهور پایگاه‌های داده آنلاین گسترده یا بانک‌های سوالات آزمون، پیچیده‌تر شده است (مک لافرتی و فوست^۳، ۲۰۰۴) در این خصوص جستجوی آنلاین سوالات امتحان و بالتبع آن پاسخ‌های مورد نظر برای دانشجویان کار ساده‌ای شده است. با فرض اینکه برخی از دانشجویان در امتحانات آنلاین مستعد ابتلا به این نوع عدم صداقت علمی هستند، این سوال مطرح می‌شود که چگونه اساتید و معلمان می‌توانند تأثیرات رفتارهای نادرست آنها را به حداقل برسانند. در این مقاله بصورت تجربی رویکرد مورد استفاده برخی از اساتید برای کاهش مزایای این نوع تقلب مورد بررسی قرار گرفته است که عبارتند از استفاده از آزمون تشریحی و مفهومی پاسخ کوتاه.

مشکل عدم صداقت علمی به ویژه در خصوص دانشجویان رشته حسابداران حاد است زیرا عموم مردم سطح بالاتری از صداقت را از متخصصان حسابداری انتظار دارند، چراکه حسابداران به مردم کمک می‌کنند تا فرصت‌های سرمایه‌گذاری مناسب را بیابند و از اشتباهات مالی و حقوقی در تصمیم‌گیری‌هایشان جلوگیری کنند (اسمیت، دیوی، روزنبرگ و هایت^۴، ۲۰۰۲؛ ژلینک^۵، ۲۰۱۸). حسابداران نه تنها باید واجد شرایط و صلاحیت حرفه‌ای باشند، بلکه باید از درجه بالایی از صداقت و درستکاری حرفه‌ای نیز برخوردار و آبرو و حیثیت حرفه‌ای از مهم‌ترین دارایی‌های آنها باشد. در نتیجه اخلاق حسابداری برای حسابداران حرفه‌ای و افرادی که به خدمات حسابداری تکیه دارند اهمیت زیادی دارد.

تقلب مرتبط با استفاده از بانک‌های سوالات در طول امتحانات آنلاین، یک نگرانی جدی است، زیرا پیامدهای منفی بالقوه‌ای برای کل حرفه حسابداری و حسابرسی دارد. هنگامی که دانشجویان با موفقیت در امتحانات دانشگاه تقلب می‌کنند، در آینده نه تنها از درک کمتر مطالب رنج می‌برند، بلکه احتمالاً پس از فارغ‌التحصیلی نیز رفتارهای غیراخلاقی خود را برای موفقیت در حرفه حسابداری ادامه و انجام می‌دهند. ادبیات قبلی همچنین نشان می‌دهد دانشجویانی که رفتارهای تحصیلی نامناسبی دارند احتمالاً رفتارهای غیراخلاقی را نیز در محیط کار نشان می‌دهند (کارپنتر، هاردینگ، فینلی و پاسو^۶، ۲۰۰۴) پذیرش رفتارهای غیراخلاقی در دانشگاه مانند تقلب، ممکن است پذیرش رفتارهای غیراخلاقی در تجارت و محیط کار را نیز موجب شود. به همین ترتیب، لائسون^۷ (۲۰۰۴) دریافت که تعداد زیادی از دانشجویان رشته اقتصاد و بازرگانی که رفتارهای نامناسب علمی دارند، معتقدند که این امر برای پیشرفت شغلی مورد نیاز است. گاهی اوقات دانشگاه‌ها را به دلیل عدم پرورش ارزش‌های اخلاقی قوی در دانشجویان برای آماده‌سازی آنها برای شغل حرفه‌ای خود و بازار کار مقصر می‌دانند (ورسچور^۸، ۲۰۰۳). به همین دلایل، همراه با فراگیر شدن امتحانات آنلاین در دانشگاه‌ها، پرداختن به تقلب در دوره‌های آنلاین برای حفظ کیفیت آموزش حسابداری بسیار مهم است.

علاوه بر این، روش پیشنهاد شده در این مقاله در خصوص کاهش مزایای تقلب کردن (گرفتن نمره بهتر)، اجازه می‌دهد تا مهارت واقعی دانش‌آموزان با دقت بیشتری اندازه‌گیری و منعکس شود. این مهم به دلیل درک عمیق‌تر از توانایی‌های یک شرکت کننده در آزمون استخدامی، منجر به استخدام بهتر شرکت‌ها می‌شود (کاپلی^۹، ۲۰۱۱) با این استدلال که شرکت‌ها مایل به استخدام کارمندان متقلب نبوده و مدارس و دانشگاه‌ها را به دلیل عدم آموزش صحیح به دانش‌آموزان و دانشجویان مقصر می‌دانند. اگر مدارس راه‌های تقلب کردن را با راهکارهای مختلف کاهش دهند، شرکت‌ها می‌توانند با تکیه بر سوابق تحصیلی دانشجویان، مهارت و دانش آنها را به درستی ارزیابی نمایند.

1 -International Center for Academic Integrity

2- NBC

3 - McLafferty & Foust

4 -Smith, Davy, Rosenberg, & Haight

5-Jelinek

6 -Carpenter, Harding, Finelli, & Passow, 2004

7 -Lawson

8 -Verschoor

9- Cappelli



علاوه بر این با ارائه نمرات آزمون و معدل‌های معتبر واقعی، دانشگاه اعتبار علمی خود را نه تنها برای سازمان‌ها و شرکت‌هایی که قصد استخدام فارغ‌التحصیلان خود را دارند، بلکه برای دانشجویان آینده‌نگر که به دنبال تحصیلات معتبرتر هستند نیز افزایش می‌دهد. در این مقاله روشی پیشنهاد شده است که به عبارات ساده مزایای تقلب در امتحانات آنلاین را به طور قابل توجهی کاهش می‌دهد. برای راستی آزمایی این پیشنهاد، از دو نوع سوال امتحانی که در آزمون‌های مربوط به کلاس‌های حسابرسی آنلاین در مقطع کارشناسی برگزار می‌شود، استفاده شده به طوری که دو نوع سوال با موضوع مشابه طراحی شده است. گروه اول سوالات چهار گزینه‌ای انتخاب شده از بانک آزمون و گروه دوم سوالات مفهومی و تشریحی با پاسخ کوتاه. به طور کلی، نتایج حاکی از آن است که دانشجویان در مورد سوالات مفهومی و تشریحی عملکرد بسیار بدتری نسبت به سوالات بانک آزمون دارند، که با این پیش فرض که دانشجویان در آزمون آنلاین معمولاً تقلب می‌کنند، مطابقت دارد. همچنین استفاده از سوالات مفهومی و تشریحی پاسخ کوتاه را در ارتباط با ویژگی دیگر با هدف کاهش بیشتر تقلب در امتحانات آنلاین بررسی گردید: استفاده از کدهای اخلاقی به همراه استفاده از سوالات مفهومی و تشریحی پاسخ کوتاه در آزمونها. در بخش بعدی تحقیق مروری بر ادبیات تحقیق ارائه شده و سپس، سوالات تحقیق ارائه و روش آزمون تشریح و توسعه یافته است. آزمونهای تجربی انجام شده در این بخش ارائه شده است، و در بخش پایانی نتیجه نهایی تحقیق ارائه و به محدودیت‌های مطالعه و فرصت‌های تحقیقات آینده اشاره می‌گردد.

مبانی نظری

عدم صداقت (تقلب) در دانشگاه یک واژه وسیع و گسترده بوده که برخی از اشکال و قالب‌های رفتارهای ناشایست یا رفتارهای غیراخلاقی در دانشگاه که به وسیله دانشجویان انجام می‌گردد را شامل می‌شود. در عین حال که برخی از پژوهشگران این واژه را معادل با تقلب (همانگونه که در برگه های تقلب سر جلسه امتحان به کار می‌رود) حاضر شدن سر جلسه امتحان به جای دیگری می‌دانند، اما این واژه همچنین شام کپی برداری از روی اینترنت و یا اجازه دادن به دیگران برای نوشتن از روی برگه امتحانی (تقلب منفعلانه) و سایر رفتارهای غیراخلاقی نیز می‌شود (ناظمی، رویا و ایمانی حمیدرضا ۱۳۹۷).

بیانیه استانداردهای حسابرسی شماره (۹۹) آمریکا شروط لازم بمنظور وقوع تقلب را به شرح ذیل مشخص می‌کند:

(الف) انگیزه یا فشار: دلیلی برای ارتکاب تقلب

(ب) فرصت: برای مثال کنترل‌های بی تاثیر و زیر پا گذاشتن کنترل‌ها

(ج) نگرش یا منطق تراشی: توانایی یک شخص برای توجیه تقلب (رویانی، محمدی، ۱۳۹۴)

شکل شماره (۱): مثلث تقلب و کلاهبرداری



نمازی، محمد و حسینی نیا، سمیه (۱۳۹۸) معتقدند که بر اساس مثلث تقلب و کلاهبرداری، تقلب زمانی رخ می دهد که سه شرط زیر همزمان وجود داشته باشد: انگیزه/فشار، منطقی سازی و ایجاد فرصت
بکر، کانولی، لنتز و مورسون^{۱۰} (۲۰۰۶) مدلی از تقلب دانشجویان را بر اساس مثلث تقلب ایجاد کردند. آنها انگیزه، منطقی سازی و فرصت را بعنوان عوامل تعیین کننده با اهمیت در تقلب دانشجویان عنوان می کنند. با این حال، کنترل فشار و عقلانیت در یک محیط آموزشی دشوار است، در حالی که فرصت متغیری است که مدرسان می توانند تا حد بیشتری آن را کنترل کنند. در حمایت از این نظریه، دلاپورتاس^{۱۱} (۲۰۱۳)، عوامل تشویق حسابداران به ارتکاب کلاهبرداری و تقلب را بررسی و پیشنهاد می کند که فرصت نقش مهمی در تأثیر رفتار مجرمانه دارد و عمدتاً تقلب معلول فرصت می باشد تا انگیزه. در پژوهش حاضر سعی گردیده بر جنبه فرصت ها تأکید بیشتری نماید با ارائه روش های مناسب، امکان بروز تقلب در امتحانات آنلاین را کاهش دهد.

یکی از بحث هایی که برای آینده سیستم برگزاری و مدیریت آزمون آنلاین وجود دارد، بحث جلوگیری از تقلب در آزمون آنلاین است. خواسته یا ناخواسته، به زودی بسیاری از آزمون های دنیا، آنلاین خواهد شد. چه بسا روزی کنکورها نیز به صورت آنلاین برگزار شود، اما واقعاً آیا می شود راهی پیدا کرد که حتی اگر کاربر در منزل خود است، بتوان متوجه شد که سؤالات را از روی کتاب یا جزوه یا اینترنت جواب می دهد یا خیر؟

در حال حاضر، دانشجویان به روش های مختلف در آزمون های آنلاین^{۱۲} می توانند تقلب نمایند. برخی از روش های مورد استفاده دانشجویان برای انجام تقلب عبارتند از:

- تقلب از روی جزوه.
- درخواست از یک شخص دیگر جهت شرکت در آزمون.
- استفاده از نرم افزارهای غیرمجاز مثل مترجم ها و جستجو در اینترنت و غیره برای یافتن پاسخ.
- گرفتن تماس با دوست یا همکلاسی و ارائه پاسخ با کمک همدیگر.

این موارد باعث شده که آزمون های آنلاین این روزها در سراسر دنیا یا برای تقویت و کمکی باشد و یا اگر جدی باشد فراگیران باید حتماً به صورت حضوری در یک مؤسسه همکار با سازمان اصلی تحت مراقبت باشند. (مثلاً یک مؤسسه در تهران است و در شهرستان

¹⁰ -Becker, Connolly, Lentz, and Morrison

¹¹ - Dellaportas

¹² -<https://aftab.cc/article/1163>



نمایندگی دارد. کاربر باید به نمایندگی برود و تحت نظر یک نفر در مؤسسه در آزمون آنلاین شرکت کند). اما به هر حال، چیزی که برای جلوگیری از تقلب فعلاً به ذهن می‌رسد و شاید بهترین گزینه باشد، این است که:

باید فراگیرانی که قصد شرکت در آزمون آنلاین دارد، دارای وب‌کم بوده و در هنگام آزمون، از کل صفحه نمایش و وب‌کم او که در بخشی از پنجره آزمون قرار دارد فیلم گرفته شود و این فیلم همراه با نتیجه آزمون، روی سرور ذخیره شود. در این حالت، می‌توان با بررسی فیلم‌های ضبط شده، هم دستکاپ کاربر را زیر نظر گرفت و هم رفتار او در پشت کامپیوتر را. مثلاً اگر فراگیر در اینترنت جستجوی انجام داد بتوان آن را فهمید و یا اگر از پشت کامپیوتر دور شد یا با کسی تماس گرفت و یا به جزوه و کتاب نگاه کرد، همه قابل تشخیص باشد. از جمله روش‌های بی اثر کردن راهکار فوق عبارتند از:

الف: یک نفر کنار کاربر بنشیند و سؤال را بخواند و با صدا جواب را به او برساند:

یک کاربر زنگ می‌تواند از دوست خود بخواهد که کنارش بنشیند (به طوری که در دوربین مشاهده نشود) و سؤالات را بخواند و جواب را برساند. در این صورت در فیلم مشاهده نخواهد شد که او از روی جزوه نگاه می‌کند اما به طور غیرمستقیم این کار را کرده است!

ب. کاربر وب‌کم را طوری تنظیم کند که از یک فیلم از پیش ساخته شده فیلم بگیرد:

کاربر می‌تواند خودش مثلاً روز قبل از آزمون، به مدت نیم ساعت (به اندازه آزمون) جلو دوربین بنشیند و فیلم بگیرد و موقع آزمون، آن فیلم را در لپ‌تاپ خود پخش کند و وب‌کم را طوری تنظیم کند که از روی آن فیلم، کیچر بگیرد! (یعنی یک فیلم غیرزنده را به جای فیلم زنده جا بزند).

این روش‌ها هر چند در نگاه اول، خیلی کاربردی و کارا به نظر می‌رسد، اما مشکلاتی نیز دارد که باید فکری به حال آن‌ها کرد:

۱. مشکلات نقض حریم خصوصی کاربر

خیلی‌ها نمی‌خواهند از محیط منزل‌شان فیلم گرفته شود. فرض کنید ناگهان مادر یا خواهر شخص بدون حجاب از پشت دوربین عبور کند... به هر حال، این‌ها جزء حریم خصوصی کاربر است.

۲. مشکلات امنیتی برای کاربر

فیلم گرفتن از دستکاپ یا محیط زندگی شخص می‌تواند امنیت شخص را تهدید کند. مثلاً فرض کنید اگر از فیلم یک دانشجو بشود فهمید که او زندگی مرفهی دارد می‌تواند خطرناک باشد. دقت کنید که این فیلم‌ها ممکن است توسط یک دانشجو که کارآموز استاد است بازبینی شود... همیشه استاد یا یک فرد قابل اعتماد نیست که فیلم‌ها را ببیند.

۳. بحث هزینه

کاربر باید یک وب‌کم، یک میکروفون و یک خط اینترنت پرسرعت داشته باشد و همین می‌تواند هزینه‌ی اضافی برای کاربر داشته باشد و خیلی از داوطلبین به خاطر همین موضوع حاضر به شرکت در این نوع آزمون‌ها نباشند.

۴. حجم بالای داده‌ی ذخیره شده بابت هر داوطلب و آزمون

شاید بزرگ‌ترین مشکل، داشتن محلی برای ذخیره‌سازی فیلم‌های گرفته شده باشد! فرض کنید حداقل ۵۰ کاربر در آزمون شرکت کنند و هر کدام مثلاً یک ساعت در آزمون حضور داشته باشند. می‌دانید حجم ویدئویی که از هر کدام تهیه می‌شود چقدر زیاد است؟! حالا این را ضربدر چندین آزمون کنید... حالا فرض کنید یک روز کنکور سراسری آنلاین بشود. بیش از یک میلیون نفر در آزمون شرکت می‌کنند! حالا حجم ویدئو و صدای ضبط شده را تصور کنید این، برای برگزار کننده آزمون، هزینه‌های بسیار بالایی را می‌طلبد.

۵. وقت‌گیر بودن نظارت

اینکه ویدئوی ده‌ها شرکت کننده بررسی شود تا تقلب شناسایی شود، بسیار وقت‌گیر است.

۶. نیاز به سرعت بالای اینترنت برای انتقال داده

به هر حال، انتقال محتوای کیچر شده نیاز به اینترنتی با سرعت بالا دارد. اگر حداقل هر ۲۰ ثانیه یک عکس گرفته شود و یک ثانیه صدا ضبط شود، یعنی در هر ۲۰ ثانیه حداقل یک مگابایت داده باید منتقل شود که اگر بر ۲۰ ثانیه تقسیم کنیم، سرعت کاربر باید حداقل ۴۰۰ kbps باشد.

۷. استرس بیشتر



آزمون، خود به خود استرس دارد! حال اینکه داوطلب بداند که دوربین لحظه به لحظه او را زیر نظر دارد و یا صدای او لحظه به لحظه ضبط می شود، خود یک استرس اضافه به او تحمیل خواهد کرد و یا مثلاً اگر یک نفر در منزل بلند صحبت کند، او از ترس اینکه صدا در حال ضبط شدن است، ممکن است استرس شدیدی بگیرد. از طرفی نمی تواند از جای خود بلند شود که اطرافیان را ساکت کند!

۸. مشکلات اعتقادی و شرعی

ضبط فیلم و صدا از کاربر، می تواند مخالفان شدیدی به ویژه در بین خانمها داشته باشد. همین حالا، خیلی از دانشجویها از قرار دادن عکس پرسنلی خود در پروفایل خود فرار می کنند حالا تصور اینکه از او فیلم گرفته شود مطمئناً باعث مخالفت او خواهد شد! حتی ممکن است سوء استفاده هایی نیز از طرف مؤسسات یا افرادِ بازبین، بشود.

۹. مشکلات پیاده سازی

پیاده سازی این ایده بسیار پیچیده است و نیاز دارد که طراح، با جدیدترین تکنولوژی های مرتبط، در مرورگرها و زبان های برنامه نویسی وب آشنا باشد. البته جای بسی امیدواری است که مرورگرها و برنامه ریزان وب دارند به مرور شرایط را برای کار با وب کمها و میکروفون ها در مرورگرها و برنامه های تحت وب فراهم می کنند، اما با این حال، کار ساده ای در پیش نیست!

قابل ذکر است که با توجه به مشکلات روش فوق، معاونت آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری^{۱۳}، پیشنهادهای را در جهت افزایش ایمنی و کاهش تقلب در امتحانات آنلاین به دانشگاه ها ابلاغ کرده است.

در این راهنما، اجرای آزمون ها در دانشگاه ها به ۳ روش، آزمون های حضوری، آزمون برخط غیر همزمان بدون نظارت و آزمون برخط همزمان دارای نظارت اشاره شده و روش هایی برای به حداقل رسیدن خطا در آزمون های آنلاین پیشنهاد شده است. از جمله اینکه:

۱. فرآیند آزمون به گونه ای باشد که با شروع آزمون توسط دانشجو در هر لحظه امکان دیدن فقط یک سوال وجود داشته باشد و در صورت پاسخ دادن یا رد کردن سوال، سوال بعدی نمایش داده شود.
۲. امکان برگشت به عقب در آزمون برای دانشجو وجود نداشته باشد تا نتواند جواب های قبلی خود را به دیگران اعلام کند یا تغییر دهد.
۳. زمان آزمون محدود باشد و هنگامی که زمان به پایان برسد همه پاسخ ها به صورت خودکار ارسال شود.
۴. هر دانشجو فقط یکبار مجاز به شرکت در آزمون باشد.
۵. یک سوال با پاسخ شفاهی در نظر گرفته شود که دانشجو در آن خودش را معرفی کند تا اطمینان حاصل شود که خودش در آزمون شرکت کرده است.
۶. ترتیب سوالات آزمون برای هر دانشجو متفاوت از دیگران باشد.
۷. در سوالات چند گزینه ای، چینش گزینه ها برای دانشجویان تغییر خواهد کرد.
۸. با یک نام کاربری امکان چندین ورود موزی به سیستم وجود نداشته باشد.

یکی دیگر از روش های کاهش تقلب استفاده از کدهای اخلاقی می باشد. کدهای اخلاقی و رفتاری در آموزش شامل ارزش ها و اهداف حرفه ای هستند که دستورالعمل هایی را برای مربیان در رابطه با عملکردشان ارائه می دهد. آموزش آنلاین نیز گونه خاصی از رویکردهای آموزشی بوده که ریشه در ارتباطات مبتنی بر کامپیوتر دارد. از آن جایی که این نوع آموزش به صورت تشکیل کلاس های مجازی و از طریق شبکه اینترنتی صورت می گیرد، چالش های اخلاقی خاص خود را داشته، و نیازمند ارائه کدهای اخلاقی در رابطه با عملکرد سیستم آموزشی، مربیان، کارمندان و دانشجویان است. به طور خلاصه کدهای اخلاقی در آموزش آنلاین شامل: قابلیت دسترسی یکسان به اینترنت، برخورداری از صداقت علمی و دانشگاهی، الزام به حفظ حریم خصوصی و محرمانه ماندن اطلاعات افراد، الزام به اجتناب از تقلب، الزام به رعایت کپی رایت و استفاده منصفانه از منابع و الزام به اجتناب از تخلفات اخلاقی می باشد. (نیک روان مفرد، فلاح، ۱۳۹۰)

در ادامه متن، در مورد ادبیات قبلی مربوط به تقلب و عدم صداقت علمی در دانشگاه، استراتژی های معلمان و اساتید برای کاهش تقلب در محیط آنلاین و خطرات استفاده از سوالات تستی و بانک آزمون بحث شده است. اگرچه استفاده از فن آوری های جدید و سایر



روش‌ها به کاهش تقلب در امتحانات آنلاین کمک می‌کند، اما تحقیقات قبلی همچنین از برخی جهات استراتژی‌های موجود را راضی کننده نمی‌داند.

پیشینه تحقیق

پیشینه داخلی

ناظمی، رویا و ایمانی حمیدرضا (۱۳۹۷)، در تحقیق خود با عنوان "رابطه مؤلفه های اخلاقی منفعت طلبی شخصی و نگرانی برای دیگران با عدم صداقت علمی" به مطالعه عوامل مؤثر بر عدم صداقت علمی پرداختند و یافته های آنها بر وجود رابطه مثبت معنادار بین منفعت طلبی شخصی با عدم صداقت علمی در بین دانشجویان حسابداری می باشد که لازم است این روحیه منفعت طلبی دانشجویان حسابداری با استفاده از تمهیدات و سیاست‌هایی از قبیل اجبار به گذراندن دروس اخلاقی بیشتر، تنبیه دانشجویان خاطی و تشویق دانشجویان با صداقت علمی و ... کاهش یابد.

مختاری لاکه و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیقی با عنوان "نگرش دانشجویان پرستاری نسبت به کدهای اخلاقی، التزام به اخلاق در مراقبت، عدم صداقت علمی و خنثی سازی" عدم صداقت علمی را، هر شکلی از عدم صداقت که در ارتباط با فعالیت‌های رسمی دانشگاهی روی می‌دهد تعریف کرده‌اند. عدم صداقت علمی در قالب کپی برداری، جعل، تخریب و غیره به چالشی طولی‌مدت در مراکز آموزش عالی و دانشگاهی برای مدرسین تبدیل گردیده است.

بنی مهد، بهمن و پشمی تبار، نگار (۱۳۹۳) در تحقیق خود با عنوان "رابطه تقلب تحصیلی و فرصت طلبی در میان دانشجویان" نشان دادند که تقلب تحصیلی با فرصت‌طلبی رابطه‌ای مستقیم دارد. جنسیت، میزان علاقه به رشته و سن نیز از جمله متغیرهای هستند که با تقلب تحصیلی رابطه معنی دار دارند. جنسیت رابطه‌ای مستقیم با تقلب تحصیلی دارد. اما میزان علاقه به رشته و سن رابطه‌ای منفی با تقلب تحصیلی دارند. متغیرهای وضعیت تاهل، وضعیت اشتغال، نوع دیپلم و معدل رابطه‌ای معنی دار با تقلب تحصیلی ندارند.

نیک روان مفرد، ملاحظ (۱۳۹۰) در تحقیقی با عنوان "کدهای اخلاقی در آموزش آنلاین" اقدام به معرفی کدهای اخلاقی و رفتاری در آموزش که شامل ارزش‌ها و اهداف حرفه ای هستند بر اساس دستورالعمل‌هایی برای مربیان در رابطه با عملکردشان ارائه نمود. وی معتقد است آموزش آنلاین گونه خاصی از رویکردهای آموزشی بوده، که ریشه در ارتباطات مبتنی بر کامپیوتر دارد. از آن جایی که این نوع آموزش به صورت تشکیل کلاس‌های مجازی و از طریق شبکه اینترنتی صورت می‌گیرد، چالش‌های اخلاقی خاص خود را داشته، و نیازمند ارائه کدهای اخلاقی در رابطه با عملکرد سیستم آموزشی، مربیان، کارمندان و دانشجویان است. همچنین در این تحقیق به طور خلاصه کدهای اخلاقی در آموزش آنلاین که شامل: قابلیت دسترسی یکسان به اینترنت، برخورداری از صداقت دانشگاهی، الزام به حفظ حریم خصوصی و محرمانه ماندن اطلاعات افراد، الزام به اجتناب از تقلب در جستجوی آکادمیک، الزام به رعایت کپی رایت و استفاده منصفانه از منابع و الزام به اجتناب از تخلفات اخلاقی می‌باشد، ارائه گردید.

شرفی، لیدا و علی بیگی، امیرحسین (۱۳۹۲) در تحقیق خود با عنوان "تحلیل رفتار تقلب در بین دانشجویان: کاربرد مقیاس‌بندی چند بعدی" نشان دادند که بروز بعضی از رفتارهای تقلب در محیط دانشگاهی تحت تاثیر عواملی همچون رقابت قرار می‌گیرد. نتایج تحقیق آنها نشان داد که دانشجویان رفتارهای تقلب را در دو بعد نشان می‌دهند که بعد اول با عنوان «نوع رفتارهای تقلب» و بعد دوم با عنوان «جدید رفتار تقلب» تفسیر شده است. یافته‌های آنها حاکی از آن است که بروز بعضی از رفتارهای تقلب تحت تأثیر رقابت قرار می‌گیرد. از دیدگاه دانشجویان بیشتر رفتارهای تقلب در دانشگاه رواج و عمومیت دارند و همچنین، این رفتارها بعنوان تخلفات جدی محسوب می‌شوند.

خامسان، احمد و امیری، محمد اصغر (۱۳۹۰) در تحقیقی با عنوان "بررسی تقلب در میان دانشجویان دختر و پسر" نشان دادند که میزان تقلب در پسران بیش از دختران و باور به عمومیت داشتن تقلب در دختران بطور معنادار بیش از پسران می‌باشد. در ارتباط با علت تقلب، نتایج پژوهش آنها نشان داد که عوامل درونی نظیر عدم مسئولیت‌پذیری و نداشتن زمان کافی بیش از عوامل بیرونی نظیر سخت بودن تکلیف و توقع زیاد از دانشجو بعنوان علت تقلب توسط دانشجویان، مورد تاکید قرار گرفته است.

پیشینه خارجی



جوانا گلدن و مارک کهلبک^{۱۴} (۲۰۲۰)، طی تحقیقی به بررسی عملکرد دانشجویان حسابداری در امتحانات درس حسابداری در دو دانشگاه یافتند که سوالات مفهومی و تشریحی پاسخ کوتاه به طور موثری مزایای بالقوه تقلب در امتحانات آنلاین را کاهش می‌دهد. همچنین آنها دریافتند که استفاده از کد اخلاقی در آزمون با سوالات مفهومی و تشریحی پاسخ کوتاه جهت جلوگیری از تقلب موثرتر می‌باشد.

فونتین و همکاران^{۱۵} (۲۰۲۰) در تحقیقی نشان دادند که تلاش جهت کاهش بیشتر تقلب باید بر فرآیند آموزشی دانشگاه‌ها متمرکز باشد و هر دانشگاه باید سیاست درست دانشگاهی داشته باشد و آن را اجرا کند. دانش‌آموزان باید این چارچوب قانونی را بدانند و درک کنند و از عواقب تقلب آگاه باشند.

هریس و همکاران^{۱۶} (۲۰۱۹) در تحقیق خود بینش جدیدی در مورد تأثیر سن بر رفتار تقلب به صورت آنلاین ارائه داده‌اند. آنها معتقدند از آنجا که فراگیران بزرگسال به طور فزاینده‌ای برای دستیابی به اهداف آموزشی خود به موسسات آنلاین متوسل می‌شوند، ارائه روش‌هایی جهت جلوگیری از شیوع تقلب در محیط‌های یادگیری آنلاین در حفظ مشروعیت و یکنواختی دستاوردهای آموزشی این دانشجویان از اهمیت بالاتری برخوردار است.

هاروی ملار و همکاران^{۱۷} (۲۰۱۸) در تحقیقی نشان دادند که از دید برخی اساتید، علت اصلی تقلب عدم تمایل دانشجویان به سخت کوشی می‌باشد اگر چه برخی از معلمان نیز اعتقاد دارند که علت اصلی تقلب عدم توجه دانشجویان در خصوص اینکه تقلب کردن نوعی سرقت ادبی محسوب می‌شود، می‌باشد.

چنگ و کرامبلی^{۱۸} (۲۰۱۸) در تحقیق خود نشان دادند که برخی از دانش‌آموزان سوالات و جواب‌های بانک آزمون را برای آزمون‌های چند گزینه‌ای درون کلاس حفظ می‌کنند و لزوماً مطالب مورد آزمون را نمی‌فهمند.

هیلتون، لوی و درینگوس^{۱۹} (۲۰۱۶) سندی مبنی بر استفاده اساتید و معلمان از پروکتورینگ مبتنی بر وب کم برای جلوگیری از سوء رفتار در امتحانات آنلاین ارائه داده‌اند. اگرچه آزمون‌های آنلاین پروکتورینگ فوایدی به همراه دارد، محققان اعلام کرده‌اند که استفاده از فن‌آوری پروکتورینگ چالش‌ها و محدودیت‌های زیادی دارد و نشان دادند که استفاده از آنها در امتحانات آنلاین (از نظر زمان و هزینه برای دانشجویان و دانشگاه) مقرون به صرفه نیست.

کیدول و کنت^{۲۰} (۲۰۰۸) در تحقیقی نشان دادند که دانشجویان شرکت کننده در آموزش آنلاین (آموزش از راه دور) که در کلاس‌های حسابداری ثبت‌نام می‌کنند غالباً بالغ‌تر بوده و بنابراین، آنها به کدهای اخلاقی و اخلاق حرفه‌ای و علمی پایبندی بیشتری داشته و بسیار کمتر از سایر دانشجویان، درگیر سوء رفتار و عدم صداقت علمی می‌شوند.

علاوه بر این، مطالعات قبلی بررسی می‌کند که آیا استفاده از کدهای اخلاقی (اخلاق حرفه‌ای) به کاهش عدم صداقت علمی کمک می‌کند. با این حال، نتایج متفاوتی وجود دارد. از یک سو شیفرد^{۲۱} (۲۰۰۷)، در تحقیقی نشان داد که در برخی از دانشگاه‌های انگلستان که کد اخلاقی سرلوحه کارشان بود در خصوص کلاس‌هایی که دارای کد اخلاقی می‌باشند در مقایسه با کلاس‌های فاقد کدهای اخلاقی، تفاوتی در گزارش تعداد دانش‌آموزانی که تقلب می‌کنند یا شاهد تقلب هستند، احساس نمی‌شود.

مک‌کیب، تروینو و باترفیلد^{۲۲} (۱۹۹۹) از دانشجویان برای درک افکار و احساسات در مورد کد اخلاقی نظرخواهی کردند و متوجه شدند که کد اخلاقی و اخلاق حرفه‌ای نقش مهمی در کنترل تقلب دارد.

14 - Joanna Golden and Mark Kohlbeck

15 - Fontaine et al.

16 - Harris et al

17 -Harvey Mellar et al

18- Cheng and Crumbley

19 -Hylton, Levy, and Dringus

20 - Kidwell and Kent

21 - Shepherd

22 - McCabe, Trevino, and Butterfield



دیک، امرجی و لو^{۲۳} (۲۰۱۴) یک چارچوب نظری برای درک یکپارچگی و یکنواختی علمی از طریق تعهد به کد اخلاقی ارائه می‌دهند و بررسی می‌کنند که چگونه و چرا کد اخلاقی بر رفتار دانشجویان تأثیر می‌گذارد. در نهایت، مشخص گردید دانشجویانی که دوره اخلاق در تجارت را می‌گذرانند، کمتر تقلب می‌کنند (بلوگود، ترنلی و مودراک^{۲۴}، ۲۰۱۰) به طور کلی، با عنایت به افزایش میزان ثبت‌نام دانشجویان در کلاس‌های آنلاین به نظر می‌رسد عدم صداقت علمی و تحصیلی بطور گسترده در جامعه دانشگاه در حال اتفاق افتادن می‌باشد. مطالعات قبلی، بسیاری از فاکتورهای موثر بر میزان تقلب از جمله عوامل جمعیتی شناختی را شناسایی نموده است. علاوه بر این، متون قبلی برخی پیشنهادات را برای کاهش احتمال تقلب در آزمون آنلاین ارائه می‌دهد. ما با ارائه شواهد تجربی برای رفع تقلب در دوره‌های آنلاین با تکیه بر نوع سوالات به این ادبیات اضافه می‌کنیم. سوالات تحقیق

اساتید و معلمان دروس آنلاین در ارزیابی عملکرد واقعی دانشجویان خود در امتحانات با چالش‌هایی مواجه هستند، به ویژه هنگامی که برای سوالات امتحان خود به سوالات بانک‌آزمون تکیه می‌کنند. در حالی که تحقیقات قبلی برخی پیشنهادات را برای به حداقل رساندن تقلب علمی آنلاین ارائه می‌دهد، اغلب این استراتژی‌ها به نوعی رضایت‌بخش نیستند. برای مثال، پردازش آزمون‌های آنلاین از نظر زمان و هزینه برای دانشجویان یا دانشگاه مقرون‌به‌صرفه نیست. در این مقاله راه‌حل جایگزین نسبتاً ساده و آزاد برای پرداختن به رفتارهای غیراخلاقی در آزمون‌های آنلاین که براساس سوالات بانک آزمون می‌باشد، را مورد بررسی قرار داده است.

هنگام گرفتن امتحان براساس سوالات بانک‌های آزمون در یک محیط آنلاین نظارت نشده، دانشجویان می‌توانند از جزوات، کتاب، جستجوگر گوگل یا یک برنامه جستجوی دیگر استفاده کنند، سوال را در موتور جستجو تایپ کنند (یا کپی کنند و پیست کنند) و به سرعت آن سوال را در منابع متعدد و با پاسخ‌های صحیح، پیدا کنند. این نوع رفتار بیشتر مربوط به سوالات عینی به‌دست‌آمده از بانک‌های آزمون است، مانند سوالات چند گزینه‌ای و درست - غلط. متأسفانه، بیشتر این سوالات بانک آزمون به سرعت در اینترنت یافت می‌شوند. با توجه به نتایج حاصله، تنها چند ثانیه طول می‌کشد تا پرسش و پاسخ صحیح در یکی از مخازن پرسش آنلاین پیدا گردد. استفاده از محدودیت‌های زمانی غیر منطقی برای تغییر این رفتار به دانشجویان صادق آسیب می‌رساند.

در این تحقیق این موضوع مورد بررسی قرار گرفته که آیا استفاده از سوالات مفهومی و تشریحی کوتاه پاسخ روش موثری برای جلوگیری از موفقیت این نوع جستجوهای اینترنتی است. زمانی که یک سوال به طور دقیق توضیح داده می‌شود و سوال بصورت مفهومی پرسیده می‌شود، موضوع مورد ارزیابی یکسان خواهد بود، اما دانشجویان دیگر قادر نخواهند بود با موفقیت و سریع پاسخ را در اینترنت و یا سایر منابع پیدا کنند زیرا سوال در یک فرم خاص وجود ندارد. دانشجویانی که برای یافتن پاسخ به اینترنت و سایر منابع متکی هستند و بنابراین احتمال کمتری وجود دارد که به خوبی برای امتحان آماده باشند و ممکن است در صورت عدم کارایی شرایط جستجو، عملکرد ضعیفی داشته باشند. در این مورد، زمانی که جستجوی آنلاین و استفاده از منابع دیگر به طور موثر از کار انداخته می‌شود نمرات آزمون بخش‌های آنلاین با نمرات آزمون حضوری همان کلاس به احتمال زیاد قابل‌مقایسه هستند. این موضوع منجر به اولین سوال تحقیق شده است.

سوال اول تحقیق: در مقایسه با سوالات بانک آزمون تستی و چهارگزینه‌ای، آیا سوالات مفهومی و تشریحی کوتاه پاسخ باعث کاهش مزایای بالقوه تقلب در محیط آنلاین می‌شوند؟
فرضیه H₀: نتایج آزمون با سوالات مفهومی با نتایج آزمون تستی استخراج شده از بانک سوال تفاوت معنی‌داری ندارد. به عبارتی میانگین نمرات در دو گروه تفاوت معنی‌داری ندارد.

23 - Dix, Emery, and Le

24 - Bloogood, Turnley, & Mudrack



فرضیه Ha₁: نتایج آزمون با سوالات مفهومی و تشریحی کوتاه پاسخ با نتایج آزمون تستی استخراج شده از بانک سوال تفاوت معنی‌داری دارد. به عبارتی میانگین نمرات در دو گروه تفاوت معنی‌داری دارد.

با بررسی این موضوع که آیا سوالات مفهومی و تشریحی کوتاه پاسخ در کاهش تقلب در آزمون‌های آنلاین نسبت به دو تکنیک رایج، استفاده از کد اخلاقی و یا تکنولوژی پردازش، کم و بیش موثرتر است، تحقیقات مربوط به اولین پرسش تحقیقی خود را تکمیل می‌کنیم. صداقت به ویژه برای دانشجویان حسابداری به خاطر نقشی که در حرفه آن‌ها ایفا می‌کند مهم است. رفتار حرفه‌ای مستلزم آن است که حسابداران یا حسابرسان عمومی با استقلال، امانتداری و عینیت عمل کنند. بنابراین، استفاده از کد اخلاقی در خصوص این گروه از دانشجویان ممکن است نقش مهمی در کاهش عدم صداقت علمی داشته باشد.

مطالعات قبلی نشان می‌دهند که دانشجویان در دانشگاه‌هایی که از کد اخلاقی استفاده می‌کنند به طور قابل توجهی سطوح پایین‌تری از رفتار غیرصادق تحصیلی را نسبت به دانشجویان مدارس فاقد کد اخلاقی داشته‌اند (مک کیب^{۲۵}، ۱۹۹۳، مک کیب و همکاران، ۲۰۰۲). زمانی که تقلب و خطاکاری بصورت روشن تعریف می‌شود، برای دانشجویانی که در تقلب گرفتار می‌شوند، توجیه عقلانی عدم صداقت تحصیلی‌شان به دانشکده دشوارتر می‌شود. علاوه بر این، مسئولیت کنترل تقلب از دانشکده به دانشجویان زمانی تغییر می‌کند که یک کد اخلاقی مورد پذیرش واقع شده‌است، که در برخی موارد منجر به کاهش میزان تقلب می‌شود (شو، جینو، بازن^{۲۶}، ۲۰۱۱). در نهایت، دانشجویانی که به کد اخلاقی پایبند هستند، اغلب امتیازاتی مانند آزمون‌های بدون پردازش دارند. برای حفظ چنین امتیازات، باید کد اخلاقی را دنبال، رعایت و صادقانه عمل کنند (مک کیب، ۱۹۹۳).

با این حال، تحقیقات دیگر نشان می‌دهند که کد اخلاقی ممکن است تاثیر قابل توجهی بر رفتار تقلب دانشجویان در دانشگاه‌های بزرگ نداشته باشد. همانطور که مک کیب و پاتولا^{۲۷} (۲۰۰۰)، اشاره کردند، توسعه و پرورش یک حس قوی از جامعه دانشگاهی در دانشگاه‌های بزرگ دشوارتر است. بنیاد مهمی که بتوان کد اخلاقی را براساس یک رفتار ساخت. مطابق با این ایده، کونهایم - کلگستاین و همکاران^{۲۸} (۲۰۰۸) تفاوت معنی‌داری در رفتار تقلب دانشجویان در دو گروه با و بدون رعایت اصول اخلاقی و کد اخلاقی مشاهده نمودند. بنابراین سوال مفهومی و تشریحی کوتاه پاسخ را در متن یک کد اخلاقی در نظر گرفته که منجر به سوال دوم تحقیق ما می‌شود.

سوال دوم تحقیق: در مقایسه با سوالات بانک آزمون تستی و چهار گزینه‌ای، آیا سوالات بانک آزمون مفهومی و تشریحی کوتاه پاسخ در کاهش مزایای تقلب (نمره آزمون بهتر) در محیط آنلاین در زمانی که از کد اخلاقی استفاده می‌شود، موثر هستند؟

فرضیه Hb₀: استفاده از کد اخلاقی در آزمون مفهومی و تشریحی کوتاه پاسخ در مقایسه با سوالات تستی در کاهش مزایای تقلب تفاوت معنی‌داری ایجاد نمی‌کند به عبارتی میانگین دو گروه تفاوت معنی‌داری ندارد.

فرضیه Hb₁: استفاده از کد اخلاقی در آزمون مفهومی و تشریحی کوتاه پاسخ در مقایسه با سوالات تستی در کاهش مزایای تقلب تفاوت معنی‌داری ایجاد می‌کند به عبارتی میانگین دو گروه تفاوت معنی‌داری دارد.

روش‌شناسی

محیط مورد بررسی

در این تحقیق عملکرد دانشجویان دوره‌های کارشناسی حسابداری در دو کلاس آنلاین درس حسابرسی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد مورد بررسی قرار گرفته است. از جمله دلایل انتخاب درس حسابرسی می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: اول اینکه، حسابرسی از سایر

25 - McCabe

26 - Shu, Gino, & Bazerman

27 - McCabe and Pavela

28 - Konheim-Kalkstein et al



دوره‌های حسابداری به طور کلی از نظر مفهومی بودن متفاوت است. بسیاری از اساتید حسابداری از الگوریتم‌هایی استفاده می‌کنند که به طور تصادفی سوالات خود را از بانک سوالات موجود انتخاب می‌کنند. به این ترتیب، دانشجویان در طول این آزمون‌های آنلاین سوالات مختلفی دارند. با این حال، به طور طبیعی در کلاس‌های حسابرسی، سوالات آزمون، کمتر محاسباتی هستند، و بنابراین، ناشران کتاب‌های حسابرسی، الگوریتم‌های سوال کمتری را در بانک‌های سوالات آزمون ارائه می‌دهند. سوالات آزمون حسابرسی کیفی‌تر هستند و در نتیجه جستجوی سوالات دقیق برای یافتن پاسخ در اینترنت نسبتاً آسان‌تر است. این امر نشان می‌دهد که مزایای سوالات مفهومی و تشریح با پاسخ کوتاه ممکن است به کلاس‌های پرسش کیفی مانند حسابرسی محدود نشود بلکه ممکن است به کلاس‌هایی مانند حسابداری مالی و صنعتی (بهای تمام شده) نیز گسترش یابد. برای مثال، یک دانشجو در کلاس حسابداری مالی می‌تواند یک سوال را جستجو کرده و راه حلی پیدا کند، و اعداد را در سوال جایگزین کند تا پاسخ درست را ایجاد کند.

دوم، محیط آموزش آنلاین بر درک حرفه حسابداری از دانشجویان رشته حسابداری تاثیر می‌گذارد. حساب‌رسان و حسابداران که رفتارهای غیراخلاقی انجام می‌دادند در رسوایی‌های مهم و بزرگ وال استریت مانند انرون و ورلد کام نیز نقش داشته‌اند. این موارد منجر به از بین رفتن اعتماد در بازار شده است (ترووینو، ویور، رینالدز^{۲۹}، ۲۰۰۶). برخی دانشگاه‌ها را برای عدم پرورش ارزش‌های اخلاقی قوی در دانشجویان برای آماده‌سازی آن‌ها برای محیط کار سرزنش می‌کنند. علاوه بر این، الیاس و فاراگ^{۳۰} (۲۰۱۰) دریافته‌اند که دانشجویان حسابداری که موقعیت‌های سودمندتر و پردرآمدتری را دنبال می‌کنند، رفتار مشکوک و سوال‌برانگیز را غیر اخلاقی نمی‌دانند، و به احتمال زیاد به صورت غیر اخلاقی عمل می‌کنند. به این ترتیب، شرکت‌های حسابداری عمومی علاقمند به دانستن این هستند که آیا دانشجویانی که آموزش از طریق کلاس آنلاین دریافت می‌کنند به درستی ارزیابی می‌شوند و در هر گونه سوء رفتار یا رفتارهای غیراخلاقی درگیر می‌شوند؟ تغییرات آزمون

در طول این تحقیق، نوع سوال (سوالات تستی و سوالات مفهومی و تشریحی پاسخ کوتاه) را در امتحان اول تغییر داده تا اولین سوال تحقیق بررسی گردد. برای امتحانات دوم، ویژگی اضافی مورد استفاده برای کنترل تقلب علاوه بر تنوع در نوع سوال برای بررسی سوال تحقیق دوم معرفی می‌شوند. به طور خاص، کدهای اخلاقی نظیر برخورداری از صداقت علمی و دانشگاهی، اجتناب از تقلب، الزام به اجتناب از تخلفات اخلاقی برای دانشجویان در یکی از امتحانات تعیین گردیده تا سوال دوم تحقیق مورد بررسی قرار گیرد. دانشجویان باید قبل از شرکت در امتحان با کدهای اخلاقی موافقت کنند. یک جفت سوال برای هر موضوع متشکل از پنج سوال چهار گزینه‌ای که کلمه به کلمه از بانک آزمون کتاب درسی گرفته شده است و یک نوع سوال دیگر که نسخه مفهومی و تشریحی پاسخ کوتاه همان سوالات بانک آزمون است، شکل می‌گیرد.

در این تحقیق ۳۰ سوال چهار گزینه‌ای با پاسخ مشخص بعنوان سوالات بانک آزمون در اختیار دانشجویان قرار داده شد و سوال مفهومی و تشریحی پاسخ کوتاه را برای ارزیابی احتمال موفقیت در پیدا کردن پاسخ آنلاین در میانگین زمان اختصاص داده شده به هر دانشجو برای یک سوال خاص (۳۰ تا ۹۰ ثانیه) بررسی گردید. یافتن پاسخ سوالات بانک آزمون معمولاً ۳۰ تا ۶۰ ثانیه طول می‌کشد، در حالی که سوالات مفهومی و تشریحی پاسخ کوتاه معمولاً در زمان اختصاص داده شده قابل جستجو نیستند یا ممکن است برای یافتن پاسخ به زمان بیشتری نیاز داشته باشند. بنابراین، مفهومی و تشریحی کوتاه پاسخ کردن سوالات موثر به نظر می‌رسد.

علاوه بر این، دو استاد حسابرسی از یک دانشگاه دیگر نمونه‌ای از سوالات چند گزینه‌ای را بررسی کردند و تایید کردند که سوالات بانک آزمون اصلی و سوالات مفهومی و تشریحی پاسخ کوتاه معنایی یکسان دارند و پاسخ‌ها صحیح هستند. در نتیجه، تمام نسخه‌های یک آزمون مشخص از نظر پوشش و دشواری قابل مقایسه هستند.

29 - Trevino, Weaver, & Reynolds

30 - Elias and Farag



هر امتحان زمان بندی شده و با شروع دانشجویان نمی توان آن را متوقف کرد. به دانشجویان در گروه اول ۱۰ دقیقه فرصت داده می شود تا به ۵ سوال چهار گزینه ای و به دانشجویان در گروه دوم ۱۵ دقیقه فرصت داده می شود تا به ۵ سوال مفهومی و تشریحی پاسخ کوتاه جواب بدهند.

اگر سوال مستقیماً از بانک آزمون انتخاب شده باشد، دانشجویان زمان کافی برای جستجو و یافتن پرسش و پاسخ صحیح را دارند. با این حال، اگر سوال یکی از سوالات مفهومی و تشریحی پاسخ کوتاه باشد، دانشجویان صرفاً زمان کافی برای فکر کردن در مورد این سوال را دارند و زمان کافی برای جستجوی در کتاب های درسی و دیگر منابع فیزیکی را ندارند. یافته های تحقیق

در این قسمت به منظور آشنایی با ویژگی های عمومی دانشجویان و در راستای اعتبار بخشی به نتایج حاصل از تحقیق و با استفاده از آمار توصیفی به بررسی مشخصات دانشجویان در دو گروه کلاسی پرداخته می شود. این نگاره بیانگر اطلاعات مربوط به جنسیت، سن و معدل دانشجویان می باشد.

نگاره (۱): مشخصات فردی دانشجویان

جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی نسبی	درصد فراوانی تجمعی
مرد	۵۶	۵۸,۳۳	۵۸,۳۳
زن	۴۰	۴۱,۶۷	۱۰۰
سن	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
۱۵ تا ۲۰ سال	۵	۵,۲	۵,۲
۲۱ تا ۲۵ سال	۴۶	۴۷,۹	۵۳,۱
۲۶ تا ۳۵ سال	۲۰	۲۰,۸	۷۳,۹
۳۶ تا ۴۵ سال	۲۳	۲۴	۹۷,۹
۴۶ سال به بالا	۲	۲,۱	۱۰۰
معدل	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
کمتر از ۱۵	۱۴	۱۴,۶	۱۴,۶
بین ۱۵ تا ۱۷	۳۹	۴۰,۶	۵۵,۲
بین ۱۷ تا ۱۹	۴۳	۴۴,۸	۱۰۰
بالاتر از ۱۹	۰	۰	۱۰۰

مطابق با نگاره (۱) از بین دانشجویان مورد آزمون انتخاب شده از جامعه دانشجویان ۵۶ نفر (۵۸,۳۳ درصد) مرد و ۴۰ نفر (۴۱,۶۷ درصد) زن بودند. همچنین ۵ نفر (۵,۲ درصد) بین ۱۵ تا ۲۰ سال سن، ۴۶ نفر (۴۷,۹ درصد) بین ۲۱ تا ۲۵ سال سن، ۲۰ نفر (۲۰,۸) بین ۲۶ تا ۳۵ سال سن، ۲۳ نفر (۲۴ درصد) بین ۳۶ تا ۴۵ سال سن و ۲ نفر (۲,۱ درصد) ۴۶ سال به بالا داشته اند. علاوه بر این از بین دانشجویان معدل ۱۴ نفر (۱۴,۶ درصد) کمتر از ۱۵، معدل ۳۹ نفر (۴۰,۶ درصد) بین ۱۵ تا ۱۷، معدل ۴۳ نفر (۴۴,۸ درصد) بین ۱۷ تا ۱۹ بوده و معدل هیچکدام از دانشجویان مورد آزمون بالاتر از ۱۹ نبوده است.

در تجزیه و تحلیل نتایج آزمون فرضیه اول، دانشجویان در بخش آنلاین وقتی سوالات بصورت تستی از بانک آزمون تهیه می شود (۸۵,۱۹٪) در مقایسه با وقتی که سوالات به صورت مفهومی و تشریحی کوتاه پاسخ داده می شوند (۲۳٪) عملکرد بهتری دارند.

نگاره (۲): مقایسه میانگین نمرات دانشجویان در آزمون تستی و آزمون تشریحی پاسخ کوتاه از درس حسابرسی



ردی ف	نوع آزمون	تعداد سوال	تعداد شرکت کننده (n)	میانگین نمرات از ۵ نمره (m)	انحراف معیار (sd)	آزمون t (test)	درجه آزادی (df)	آماره آزمون Anova F-) (test)	سطح معنی داری* (p-Value)
۱	تستی یا چهار گزینه‌ای	۵	۵۴	۴,۲۵۹	۱,۴۱۷	۱۲,۰۹۲	۹۵	۱۴۶,۲۰۹۵	۰,۰۰۰۰
۲	تشریحی پاسخ کوتاه	۵	۴۲	۱,۱۴۳	۱,۰۰۲				

*معناداری در سطح اطمینان ۹۹ درصد

با توجه به آزمون مقایسه میانگین نمرات آزمون دو جامعه که با استفاده از نرم افزار تحلیل آماری Eviews نسخه ۱۰ انجام گرفته است فرضیه H_0 مبنی بر عدم وجود تفاوت معنی دار بین میانگین نمرات در دو گروه رد و فرضیه H_1 در سطح اطمینان ۹۹ درصد (p-value < 0.01) تایید می شود. به عبارت دیگر نتایج آزمون با سوالات مفهومی و تشریحی کوتاه پاسخ با نتایج آزمون تستی استخراج شده از بانک سوال تفاوت معنی داری دارد و این موضوع بدین معنی است که استفاده از سوالات تشریحی کوتاه پاسخ به حد معنی داری از بروز تقلب جلوگیری می کند.

در تجزیه و تحلیل نتایج آزمون فرضیه دوم، همان آزمون اول انجام گردید با این تفاوت که از کد اخلاقی جهت ترغیب دانشجویان به عدم انجام تقلب برای آزمون تشریحی پاسخ کوتاه استفاده شد. درصد پاسخ صحیح در آزمون بخش آنلاین وقتی سوالات بصورت تستی از بانک آزمون تهیه می شود برابر ۸۵,۱۹ درصد و درصد پاسخ صحیح هنگام استفاده از کد اخلاقی در آزمون تشریحی پاسخ کوتاه ۲۱ درصد بوده است.

نگاره (۳): مقایسه میانگین نمرات دانشجویان در آزمون تستی با آزمون تشریحی کوتاه پاسخ همراه با استفاده از کد اخلاقی در درس

حسابرسی

ردی ف	نوع آزمون	تعداد سوال	تعداد شرکت کننده (n)	میانگین نمرات از ۵ نمره (m)	انحراف معیار (sd)	آزمون t (test)	درجه آزادی (df)	آماره آزمون Anova F-) (test)	سطح معنی داری* (p-Value)
۱	تستی یا چهار گزینه‌ای	۵	۵۴	۴,۲۵۹	۱,۴۱۷	۱۲,۹۶۴	۹۵	۱۶۸,۰۸۸	۰,۰۰۰۰
۲	تشریحی پاسخ کوتاه	۵	۴۲	۱,۰۴۷۶	۰,۸۵۴				

*معناداری در سطح اطمینان ۹۹ درصد

با توجه به آزمون مقایسه میانگین نمرات آزمون دو جامعه که با استفاده از نرم افزاری تحلیل آماری Eviews نسخه ۱۰ انجام گرفته است فرضیه H_0 مبنی بر عدم وجود تفاوت معنی دار بین میانگین نمرات در دو گروه رد و فرضیه H_1 در سطح اطمینان ۹۹ درصد (p-value < 0.01) تایید می شود. به عبارت دیگر نتایج آزمون با سوالات مفهومی و تشریحی کوتاه پاسخ هنگام استفاده از کد اخلاقی با نتایج



آزمون تستی استخراج شده از بانک سوال تفاوت معنی‌داری دارد و این یعنی استفاده از سوالات تشریحی کوتاه پاسخ و همزمان استفاده از کد اخلاقی به حد معنی‌داری از بروز تقلب جلوگیری می‌کند. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در این تحقیق بررسی شد که آیا دانشجویان حسابداری در درس حسابداری دوره کارشناسی که در امتحانات آنلاین شرکت می‌کنند، از نظر عدم صداقت علمی فرصت طلب به نظر می‌رسند یا خیر، و بصورت تجربی راهکارهایی برای اساتید و معلمان حسابداری برای کنترل یا کاهش تقلب دانشجویان درگیر این نوع سوء رفتار ارائه شده است. در این تحقیق این موضوع مورد بررسی قرار گرفت که آیا سوالات مفهومی و تشریحی کوتاه پاسخ به طور موثر مزایای احتمالی تقلب در امتحانات آنلاین را کاهش می‌دهند یا خیر. داده‌های این مطالعه از عملکرد در امتحان حسابداری در یک واحد دانشگاهی حاصل شده است. اگر تقلب در امتحانات آنلاین انجام نمی‌شود، انتظارات بر این است که تفاوت معنی‌داری بین سوالات بانک آزمون مفهومی و تشریحی کوتاه پاسخ و تستی وجود نداشته باشد. با این حال، مشاهده گردید که دانشجویان در سوالات مفهومی و تشریحی کوتاه پاسخ، عملکرد به مراتب بدتری نسبت به سوالات تستی دارند.

با عنایت به موارد مشاهده شده، نتیجه‌گیری گردید که دانشجویان در کلاس‌های آنلاین از جزوه، کتاب، اینترنت و سایر روش‌ها برای جستجوی سوالات و یافتن پاسخ سوالات تستی استفاده می‌کنند. با مفهومی و تشریحی کردن سوالات و همچنین استفاده از کدهای اخلاقی می‌توان توانایی دانشجویان در جستجوی پاسخ در جزوه، کتاب، اینترنت و سایر روش‌ها را در زمان تعیین شده آزمون محدود کرد. در نتیجه، برگزاری امتحان با استفاده از سوالات بیان شده، دانش دانشجویان را بهتر نشان می‌دهد.

هم اساتید و معلمان و هم عموم مردم به امانتداری علمی و سوء رفتارهای احتمالی در آموزش حسابداری علاقه‌مند هستند. با توجه به توسعه روزافزون کلاس‌های آنلاین و تمایل زیاد دانشجویان به ثبت نام در کلاس‌های حسابداری، نگرانی‌های زیادی در مورد سلامت دانشگاهی و علمی در بین دانشجویان شرکت کننده در کلاس‌های آنلاین وجود دارد. این مطالعه روش نسبتاً ساده را برای به حداقل رساندن تقلب در امتحانات آنلاین ارائه می‌دهد.

یافته‌های این تحقیق نشان داد که دانشجویان در بخش‌های آنلاین در واقع از هر وسیله‌ای نظیر جزوه، کتاب، بانک سوالات آزمون و اینترنت برای جستجوی پاسخ به سوالات خاص استفاده می‌کنند، نمرات بالاتر آنها در سوالات بانک آزمون و سوالات چهار گزینه‌ای دلیل این ادعاست و آنها مطالب را به اندازه کافی درک نمی‌کنند چرا که نمرات آنها در آزمون مفهومی و تشریحی کوتاه پاسخ به مراتب نسبت به آزمون چهار گزینه‌ای و تستی پایین‌تر می‌باشد. بطور خلاصه، نتیجه این مقاله مدعی است که استفاده از سوالات تستی و چهار گزینه‌ای، باعث تشدید و گسترش پدیده تقلب در محیط‌های آنلاین می‌گردد و استفاده از سوالات تشریحی کوتاه پاسخ و کدهای اخلاقی واحد قابل قبول می‌تواند موجب کاهش پدیده تقلب در آزمون‌های آنلاین گردد.

نتایج تحقیق انجام شده با نتایج تحقیق جوانا گلدن و مارک کهلبک (۲۰۲۰)، که استفاده از سوالات مفهومی و تشریحی پاسخ کوتاه و کدهای اخلاقی در این آزمون‌ها را در کاهش مزایای بالقوه تقلب در امتحانات آنلاین موثر دانستند همخوانی دارد. همچنین با نتایج تحقیق کیدول و کنت (۲۰۰۸) و تحقیق مک‌کیب، تروینو و باترفیلد (۱۹۹۹) مبنی بر اینکه استفاده از کدهای اخلاقی موجب می‌شود که دانشجویان بسیار کمتر درگیر سوء رفتار و عدم صداقت علمی شوند، همخوانی دارد. از طرفی با نتایج تحقیق شیفرد^{۳۱} (۲۰۰۷)، مبنی بر عدم وجود تفاوت در گزارش تعداد دانش آموزانی که تقلب می‌کنند یا شاهد تقلب هستند، در کلاس‌های آنلاین که از کد اخلاقی استفاده می‌کنند در مقایسه با کلاس‌های فاقد کدهای اخلاقی، همخوانی ندارد.

محدودیت‌ها و پیشنهادات برای تحقیقات آینده

یکی از محدودیت‌های بالقوه تحقیق حاضر این است که دانشجویی ممکن است به نمایندگی از یک دانشجوی دیگر امتحان دهد. بنابراین، این مطالعه قادر به رفع چالش هویت شخصی و تداخل غیر مجاز سایر کاربران نیست. انجام تحقیقی در این خصوص در آینده ممکن است به بهبود روند آنلاین و امنیت سیستم‌های آزمون آنلاین بپردازد.

یافته‌های ما همچنین فقط بر اساس ۹۶ دانشجو از دو بخش آنلاین در یک دانشگاه است. حتی اگر دانشجویان این دانشگاه متشکل از دانشجویان سراسر کشور باشند، ممکن است عوامل مهمی را که در سایر دانشگاه‌ها رخ می‌دهد از دست بدهیم. علاوه بر این، مطالعه ما



در دانشگاه آزاد اسلامی انجام شده است. این نتیجه ممکن است در دانشگاه‌های دولتی و نیمه دولتی در مناطق دیگر حاکم نباشد. بنابراین، تعمیم این نتایج باید با احتیاط انجام شود.

راه‌های تحقیق در آینده فراوان است. ابتدا، باید تحقیقاتی برای ارزیابی انواع مختلف دانشگاه‌ها در مناطق مختلف جغرافیایی انجام شود. از آنجا که استفاده از آموزش آنلاین احتمالاً افزایش می‌یابد، به حداقل رساندن تقلب آنلاین و مزایای آن همچنان یک تحقیق مهم خواهد بود.

موضوع تحقیق دیگر بررسی این موضوع است که آیا تغییر در قالب دوره‌های آنلاین و ساختار آزمون‌ها و یا اختصاص پروژه‌ها به جای آزمون، می‌تواند مزایای تقلب را نیز محدود کند. همچنین بررسی اینکه آیا زمان حضور مجازی بیشتر با اساتید و معلمان و یا دانشجویان، به صورت فیلم یا جلسات پخش مستقیم یا حتی تماس مستقیم از طریق نرم افزارهای پیام‌رسان، بر عدم صداقت علمی تأثیر دارد یا خیر نیز مفید خواهد بود. علاوه بر این، تحقیقات آینده در مورد چگونگی و چرایی رفتارهای نادرست دانشجویان، اطلاعات مفیدی را برای کمک به رفع چالش برگزاری آزمون آنلاین فراهم می‌کند. عدم صداقت تحصیلی یک رفتار پیچیده است که تحت تأثیر عوامل متعددی فراتر از سوالات آزمون است. هیچ راه حل واحدی برای درمان همزمان همه مشکلات عدم صداقت علمی وجود ندارد. کارهای آینده می‌تواند سایر عوامل تقویت صداقت دانشجویان را در امتحانات آنلاین بررسی کند.



منابع:

- بنی مهد، بهمن و پشیمی تبار، نگار (۱۳۹۳)، "رابطه تقلب تحصیلی و فرصت طلبی در میان دانشجویان"، فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، سال نهم شماره ۲ (پیاپی ۲۸، تابستان ۱۳۹۳)
- شرفی، لیدا و علی بیگی، امیر حسین (۱۳۹۲)، "تحلیل رفتار تقلب در بین دانشجویان: کاربرد مقیاس بندی چند بعدی"، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، سال نوزدهم شماره ۴ (پیاپی ۷۰، زمستان ۱۳۹۲).
- خامسان، احمد و امیری، محمد اصغر (۱۳۹۰)، "بررسی تقلب در میان دانشجویان دختر و پسر"، فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، سال ششم شماره ۱ (پیاپی ۱۵، بهار ۱۳۹۰).
- محمدی، مهدی و رویائی، رضاعلی (۱۳۹۰)، "اخلاق و حرفه ای گرایی در حسابداری"، انتشارات کتابخانه فرهنگ، چاپ سوم، صفحه ۲۸۲.
- مختاری لاکه و همکاران (۱۳۹۲)، "نگرش دانشجویان پرستاری نسبت به کدهای اخلاقی، التزام به اخلاق در مراقبت، عدم صداقت علمی و خنثی سازی"، فصلنامه پرستاری و مامایی جامع نگر، سال ۲۴، شماره ۷۳، پاییز ۱۳۹۳
- ناظمی، رویا و ایمانی حمیدرضا (۱۳۹۷)، "رابطه مؤلفه های اخلاقی منفعت طلبی شخصی و نگرانی برای دیگران با عدم صداقت علمی"، فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، سال سیزدهم، شماره (۲)
- نمازی، محمد و حسینی نیا، سمیه (۱۳۹۸)، "تحلیل محتوای نظریه های تقلب مالی و ارائه فرآیند چند بعدی تقلب"، مجله دانش حسابداری مالی، دوره ۶، شماره (۱)، پیاپی ۲۰، بهار ۱۳۹۸، صفحه ۱-۳۶
- نیک روان مفرد، فلاح (۱۳۹۰)، "کدهای اخلاقی در آموزش آنلاین"، فصلنامه تاریخ پزشکی پاییز ۱۳۹۰، دوره ۳، شماره

۸.

- Becker, D., Connolly, J., Lentz, P., & Morrison, J. (2006). Using the business fraud triangle to predict academic dishonesty among business students. *Academy of Educational Leadership Journal*, 10, 37–54.
- Bloogood, J. M., Turnley, W. H., & Mudrack, P. E. (2010). Ethics instruction and the perceived acceptability of cheating. *Journal of Business Ethics*, 95, 23–37.
- Cappelli, P. (2011). Why companies aren't getting the employees they need. *Wall Street Journal* (October, 26), B2.
- Carpenter, D., Harding, T., Finelli, C., & Passow, H. (2004). Does academic dishonesty relate to unethical behavior in professional practice? An exploratory study. *Science and Engineering Ethics*, 10, 311–324.
- Cheng, C., & Crumbley, D. L. (2018). Student and professor use of publisher test banks and implications for fair play. *Journal of Accounting Education*, 42, 1–16.
- Dellaportas, S. (2013). Conversations with inmate accountants: Motivation, opportunity and the fraud triangle. *Accounting Forum*, 37, 29–39.
- Dix, E. L., Emergy, L. F., & Le, B. (2014). Committed to the honor code: An investment model analysis of academic integrity. *Social Psychology Education*, 17, 179-196.
- Elias, R. Z., & Farag, M. (2010). The relationship between accounting students' love of money and their ethical perceptions. *Managerial Auditing Journal*, 25(3.۲۸۱–۲۶۹)
- Fontaine et al. (2020). Exam cheating among Quebec's preservice teachers: the influencing factors. *International Journal for Educational Integrity*, 16(1), 14.
- Harris et al. (2019). Academic Integrity in an Online Culture: Do McCabe's Findings Hold True for Online, Adult Learners? *Journal of Academic Ethics*, <https://doi.org/10.1007/s10805-019-09335-3>



- Harvey Mellar et al,(2018). Addressing cheating in e-assessment using student authentication and authorship checking systems: teachers' perspectives International Journal for Educational Integrity; International Journal for Educational Integrity14(1),2.
- Hylton, K., Levy, Y., & Dringus, L. P. (2016). Utilizing webcam-based proctoring to deter misconduct in online exams. *Computers & Education*, 92, 53–63.
- Jelinek, K. (2018). Will and Caroline: Accounting, professional integrity and lobbying. *Journal of Accounting Education*, 43, 76–88.
- Joanna Golden and Mark Kohlbeck.(2020). Addressing cheating when using test bank questions in online Classes. *Journal of Accounting Education*52,100671.
- Kidwell, L. A., & Kent, J. (2008). Integrity at a distance: A study of academic misconduct among university students on and off campus. *Accounting Education:An International Journal*, 17, 3–16.
- Konheim-Kalkstein, Y. L., Stellmack, M. A., & Shikey, M. L. (2008). Comparison of honor code and non-honor code classrooms at a non-honor code university. *Journal of College & Character*, 3, 1–13.
- Lawson, R. A. (2004). Is classroom cheating related to business students' propensity to cheat in the real world?. *Journal of Business Ethics*, 49, 189–200.
- McCabe, D. L. (1993). Faculty responses to academic dishonesty: The influence of student honor codes. *Research in Higher Education*, 34(4), 647–658.
- McCabe, D. L., & Pavela, G. (2000). Some good news about academic integrity. *Change*, 33(5), 32–38.
- McCabe, D. L., Trevino, L. K., & Butterfield, K. D. (1999). Academic integrity in honor code and non-honor code environments: A qualitative investigation. *The Journal of Higher Education*, 70, 211–234.
- McLafferty, C. L., & Foust, K. M. (2004). Electronic plagiarism as a college instructor's nightmare-prevention and detection. *Journal of Education for Business*. ۱۸۹-۱۸۶ ,۷۹,
- NBC. (2006). Teachers aim to curb online cheating. NBC4.com. Available at: <http://www.nbc4.com/education/6791215/detail.html>.
- Kyle et al,(2019). Cheating is in the Eye of the Beholder: an Evolving Understanding of Academic Misconduct, *Innovative Higher Education* 44(3), pp. 203-218
- Shepherd, J. (2007). An idea worth imitating. *The Guardian*. Available at: <http://www.theguardian.com/education/2007/mar/20/highereducation.students> (last accessed December 29, 2019).
- Shu, L. L., Gino, F., & Bazerman, M. H. (2011). Dishonest deed, clear conscience: When cheating leads to moral disengagement and motivated forgetting. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37, 330–349.
- Smith, K. J., Davy, J. A., Rosenberg, D. L., & Haight, G. T. (2002). A structural modeling investigation of the influence of demographic and attitudinal factors and in-class deterrents on cheating behavior among accounting majors. *Journal of Accounting Education*, 20, 45–65.
- Trevino, L. K., Weaver, G. R., & Reynolds, S. J. (2006). Behavioral ethics in organizations: A review. *Journal of Management*, 32, 951–990.
- Verschoor. (2003). Is ethics education of future business leaders adequate? *Strategic Finance*, 85, 20–21.