

# The results of the dual-process hypothesis for normative ethics: A critical analysis

Omid Karimzadeh<sup>1\*</sup> 

1. Assistant Professor of Philosophy, the Institute for Fundamental Research in Science and Technology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

## Abstract

**Received:** 11 Jan. 2022

**Revised:** 31 Jan. 2022

**Accepted:** 14 Feb. 2022

### Keywords

Dual-process hypothesis  
Consequentialism  
Deontology  
Emotional parts of the brain  
Cognitive parts of the brain

### Corresponding author

Omid Karimzadeh, Assistant Professor of Philosophy, the Institute for Fundamental Research in Science and Technology, Shahid Beheshti University, Shahriari Square, Evin, Tehran, Iran

**Email:** O\_karimzadeh@sbu.ac.ir



 doi.org/10.30514/icss.24.1.1

**Introduction:** Since the methods of scanning brains have been fundamentally developed in recent years through the fMRI technology, some researchers in the fields of cognitive science and neuroscience have found the opportunity to investigate people's brains by this new method when some moral, aesthetic, or spiritual experiences are taking place for those people.

**Methods:** One of the most important experiments of this kind is the one Joshua Greene et al. performed in the department of psychology at Harvard University.

**Results:** First of all, they introduced a hypothesis called Dual-Process Hypothesis and then set up an experiment to confirm this hypothesis. In the next step, they derived some normative conclusions about the relevance of consequentialism and deontology in normative moral philosophy. According to this conclusion, moral consequentialist intuitions should be considered relevant in making normative ethical judgments because they are caused by the activity of cognitive parts of the brain. In contrast, moral deontological intuitions (and the correspondent deontological judgments) should be ignored since the activity of emotional parts causes them. Greene et al. also claimed that they had derived a moral normative conclusion from some purely descriptive assumptions.

**Conclusion:** In this paper, after describing the experiment and its methodology, four different claims derived distinguished from Greene's experiment and showed that just one of them can be confirmed. The argument called for the insignificance of Greene's experiment as an "order-changing argument". The paper ends with the conclusion that Greene's neuroscientific experiment lacks any normative importance for moral theories.

**Citation:** Karimzadeh O. The results of the dual-process hypothesis for normative ethics: A critical analysis. *Advances in Cognitive Sciences*. 2022;24(1):1-11.

## Extended Abstract

### Introduction

Since the methods of scanning brains have been fundamentally developed in recent years through the fMRI technology, some researchers in the fields of cognitive science and neuroscience have found the opportunity

to investigate people's brains by this new method when some moral, aesthetic, or spiritual experiences are taking place for those people. One of the most important experiments of this kind is the one Joshua Greene et al. have

done in the department of psychology at Harvard University. First of all, they introduced a hypothesis called dual-process hypothesis and then set up an experiment to confirm this hypothesis. According to dual-process hypothesis, characteristically deontological judgments are driven by emotional processes, whereas cognitive processes drive characteristically consequential judgments and these processes compete for one's overall moral verdict about a given case. After confirming the dual-process hypothesis by experimental findings, Greene et al. claim that this hypothesis should be considered as evidence for the judgment that the consequentialist moral theories should be preferred over deontological moral ones.

### Methods

This paper is mainly based on the study of the original and primary written sources on this issue and has tried to obtain some specific results about the descriptive and normative aspects of Greene's experiment and its methodology through the methods of conceptual analysis and philosophical arguments in the ways, which are usual in contemporary philosophy of mind and moral philosophy in the analytical tradition.

### Results

As mentioned earlier, Greene et al. then argue that they are justified in deriving some normative conclusions about the relevance of consequentialism and deontology in normative moral philosophy. According to this conclusion, moral consequentialist intuitions should be considered relevant in making normative ethical judgments because they are caused by the activity of cognitive parts of the brain. In contrast, moral deontological intuitions (and the correspondent deontological judgments) should be ignored since the activity of emotional parts causes them. Greene and his colleagues also claimed that they had derived a moral normative conclusion from some

purely descriptive assumptions.

By putting Greene's arguments and claims under scrutiny, four different claims about normative ethics were distinguished in Greene's neuroscientific project. According to the first claim, consequentialist intuitions are caused by cognitive parts of the brain, whereas deontological intuitions are caused by emotional parts. The second claim is that consequentialist moral intuitions are essential from a normative ethical point of view and, therefore, should be respected and be employed in order to making correspondent consequentialist moral judgments. The third claim is that deontological moral intuitions are unimportant from an ethical point of view and, therefore, should be ignored. In other words, moral judgments, which are based upon the deontological moral intuitions should not be considered as justified judgments. According to the fourth claim, Greene and his colleagues have been successful in deriving some normative moral conclusions on the basis of purely descriptive assumptions. In other words, they have derived "out" from "is". From this study's point of view, just the first claim is acceptable, and all three other claims should be rejected. The argument called for rejecting the second and third claims as an "order-changing argument". According to Greene's argument, when people are confronted with the first moral scenario -Trolley Dilemma- in the experiment, the cognitive parts of their brains are activated. This activation causes the correspondent consequentialist moral judgments about the scenario. On the other hand, when people are confronted with the second moral scenario –the Footbridge Dilemma- the emotional parts of their brains are activated, and this activation causes the correspondent deontological moral judgments about the scenario. Then Greene et al. state that those factors that added to the first scenario and transformed it into the second one are morally irrelevant factors. If this is so, people's deontological moral intuitions are caused by the influence

of some irrelevant moral factors and, therefore, should be ignored. The order-changing argument says that if we change the order of introducing two scenarios, then the contrary conclusion can be derived. This means that if people are first confronted with the Footbridge scenario, their moral deontological intuitions are activated. Then by adding some irrelevant moral factors to the Footbridge scenario, we can turn it into a Trolley dilemma. Now, so the argument goes, we can say that the activation of the consequentialist moral intuitions in the Trolley dilemma is result from some irrelevant moral factors and, therefore, should be ignored. The order-changing argument shows that Greene's second and third claims are unacceptable. In the case of the fourth claim, the current study has shown that the claim should be considered as begging the question. Contrary to the claim Greene et al. have made, they really do not derive a normative moral conclusion on the basis of just descriptive neuroscientific assumptions. There is at least one normative assumption in their argument that the added factors that turned "Trolley Dilemma" into "Footbridge Scenario" are morally irrelevant. The claim of irrelevance here is actually a normative assumption. So it is this assumption that reappears in the conclusion of the argument as a normative claim. This means that the fourth claim is a kind of begging the question and, therefore, should be rejected.

## Conclusion

The paper shows that among the four different claims, the author identified that just the first one is acceptable, and the other three normative ones should be rejected. Since the first claim is entirely descriptive, it can be concluded that Greene's neuroscientific experiment lacks any normative importance for moral theories.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

There are no ethical considerations in the research relevant to this study.

### Authors' contributions

The author of this paper has not received any contribution in the process of writing.

### Funding

No financial support has been received from any organization for this study.


### Acknowledgments

The author appreciates the help of anonymous referees of the journal.

### Conflict of interest

This study did not have any conflict of interest.

## نقد نتایج برآمده از فرضیه فرآیند دوگانه در اخلاق هنجارین

امید کریم‌زاده<sup>۱\*</sup> 

۱. استادیار فلسفه، پژوهشکده مطالعات بنیادین علم و فناوری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

## چکیده

**مقدمه:** تحول روش‌های اسکن مغز با استفاده از فناوری fMRI این امکان را برای پژوهشگران حوزه‌های علوم شناختی و عصب‌شناسی فراهم کرده است تا مغز افراد مختلف را در هنگام تجربه‌های اخلاقی، زیبایی شناختی و معنوی مورد بررسی قرار دهند و نتایجی هنجارین درباره نظریه‌های اخلاقی، زیبایی شناختی یا دینی بگیرند.

**روش کار:** در این مقاله منابع دست اول و اصلی مورد استفاده قرار گرفته‌اند و کوشش شده است با استفاده از روش تحلیل مفهومی و به کارگیری شیوه متعارف استدلال فلسفی نتایج مورد نظر به دست آیند.

**یافته‌ها:** در این مقاله پس از معرفی این فرضیه فرآیند دوگانه و توضیح چگونگی تایید تجربی آن، چهار ادعای متفاوت برآمده از آن از یکدیگر جدا شده‌اند و همه آن ادعاها به ترتیب مورد نقد و بررسی قرار گرفته‌اند. در این مقاله نشان داده‌ام که تنها ادعای اول Greene و همکارانش که ادعایی صرفاً تجربی و توصیفی است می‌تواند مورد قبول قرار گیرد. ادعاهای دوم و سوم که نتایجی هنجارین درباره ترجیح نظریه اخلاقی نتیجه‌گرایی بر نظریه اخلاقی وظیفه‌گرایی مطرح می‌کنند قابل دفاع نیستند. قابل دفاع نبودن ادعاهای دوم و سوم را از طریق استدلال جابه‌جایی نشان داده‌ام. نشان داده‌ام که ادعای چهارم نوعی مصادره به مطلوب است.

**نتیجه‌گیری:** پژوهش تجربی Greene و همکارانش تنها به تایید نتیجه‌ای توصیفی درباره ارتباط بخش‌های شناختی مغز با شهودهای نتیجه‌گرایانه از یک سو و ارتباط بخش‌های عاطفی مغز با شهودهای وظیفه‌گرایانه از سوی دیگر منجر می‌شود و هیچ نتیجه‌ی هنجارینی درباره نظریه‌های اخلاقی رقیب -وظیفه‌گرایی و نتیجه‌گرایی- نمی‌توان گرفت.

دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۲۱

اصلاح نهایی: ۱۴۰۰/۱۱/۱۱

پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۵

## واژه‌های کلیدی

فرضیه فرآیند دوگانه

نتیجه‌گرایی

وظیفه‌گرایی

بخش‌های عاطفی مغز

بخش‌های شناختی مغز

## نویسنده مسئول

امید کریم‌زاده، استادیار فلسفه، تهران، اوین، میدان شهریار، دانشگاه شهید بهشتی، پژوهشکده مطالعات بنیادین علم و فناوری

ایمیل: O\_karimzadeh@sbu.ac.ir



doi.org/10.30514/ics.24.1.1

## مقدمه

روان‌شناسی دانشگاه هاروارد انجام داده‌اند (۱). او و همکارانش ابتدا فرضیه‌ای را به نام فرضیه فرآیند دوگانه معرفی کرده‌اند که بر اساس آن داورهای اخلاقی وظیفه‌گرایانه از فرآیندهای مربوط به بخش‌های عاطفی مغز ناشی می‌شوند در حالی که داورهای اخلاقی نتیجه‌گرایانه از فرآیندهای مربوط به بخش‌های شناختی مغز سرچشمه می‌گیرند. وی و همکاران با طراحی آزمایشی چند مرحله‌ای از طریق اسکن مغز

در سال‌های اخیر با تحول روش‌های تجربی به کار رفته در علوم عصب‌شناختی و شناختی و امکان بررسی دقیق وضعیت مغزی افراد هنگام مواجهه با رویدادهای مختلف، برخی از پژوهشگران روان‌شناسی شناختی آزمایش‌هایی ترتیب داده‌اند و درباره برخی مناقشه‌های مشهور فلسفی نتایجی از آن آزمایش‌ها گرفته‌اند. یکی از مشهورترین این آزمایش‌ها پروژه‌ای است که Greene و همکارانش در دپارتمان

چاق روی مسیر بیفتند کشته خواهد شد اما جلوی حرکت واگن را نیز خواهد گرفت و پنج کارگر نجات خواهند یافت. حال پرسش این است که آیا هل دادن و انداختن مرد چاق از روی پُل اخلاقاً درست است.

هر کسی در مواجهه با هر یک از این دو سناریو ممکن است با استناد به استدلالی معین پاسخ مشخصی بدهد. مشکل در این نیست که چه پاسخی باید به سناریوی اول یا دوم داد بلکه مشکل در این است که بر اساس شواهد تجربی افراد مختلفی که در معرض این دو سناریو قرار می‌گیرند پاسخ‌های ظاهراً ناسازگار به آنها می‌دهند. شهود اخلاقی اکثر افرادی که با سناریوی اول مواجه می‌شوند این است که کشیدن اهرم اخلاقاً کار درستی است. به عبارت دیگر به نظر آنها اخلاقاً درست می‌آید که برای جلوگیری از کشته شدن پنج نفر اخلاقاً باید یک نفر را قربانی کرد. اما همین افراد هنگامی که با سناریوی مرد چاق از روی پُل مواجه می‌شوند شهودشان این است که هل دادن و انداختن مرد چاق از روی پُل اخلاقاً درست نیست. به عبارت دیگر در اینجا نمی‌توان برای نجات پنج نفر، یک نفر را قربانی کرد (۱). حال پرسش اصلی این است که این تفاوت در واکنش اخلاقی یا تفاوت در شهودهای اخلاقی افراد را در مواجهه با این دو سناریو چگونه باید توضیح داد. این تفاوت در قضاوت اخلاقی افراد از آنجا عجیب و محتاج تبیین است که به نظر می‌آید در هر دو سناریو با یک موضوع یا یک اصل طرف هستیم که عبارت است از قربانی کردن یک نفر برای نجات جان پنج نفر.

قضاوت اخلاقی افراد را در مواجهه با این دو سناریو می‌توان مصداق دو نظریه مهم و رقیب در تاریخ فلسفه اخلاق دانست. ایده اساسی یکی از این نظریه‌ها که نتیجه‌گرایی یا پیامدگرایی در اخلاق (Consequentialism Moral) نامیده می‌شود این است که امر اساسی در تعیین اخلاقی بودن یا نبودن یک کنش، نتیجه‌ای است که انجام آن کنش به همراه می‌آورد. به عبارت دیگر کنشی اخلاقی است که بهترین نتیجه ممکن را در میان سایر کنش‌های بدیل به همراه داشته باشد (۵، ۶). مطابق این نظریه در سناریوی اول شما صرفاً با دو کنش روبه‌رو هستید که باید کنش اخلاقی را از میان آنها انتخاب کنید. کنش اول عبارت است از هیچ کاری نکردن که این کنش به مرگ پنج نفر می‌انجامد. کنش دوم عبارت است از کشیدن اهرم که این کنش به مرگ یک نفر می‌انجامد. با اضافه کردن این فرض که ارزش جان همه این افراد با هم مساوی است می‌توان نتیجه گرفت که کنش دوم (یعنی کشیدن اهرم) نتیجه‌ای پنج برابر بهتر از کنش اول دارد. بنابراین بر اساس نتیجه‌گرایی در اخلاق کشیدن اهرم کنش اخلاقی است. چنان‌که گفتیم بیشتر افرادی که با سناریوی واگن مواجه می‌شوند قضاوتی اخلاقی از خود بروز می‌دهند که با نتیجه‌گرایی در اخلاق سازگار است. بر این اساس می‌توان گفت که شهود اخلاقی

شرکت‌کنندگان با استفاده از فناوری fMRI نتایجی در تایید فرضیه فرآیند دوگانه به دست آورده‌اند. آنان سپس این نتیجه تجربی را برای به دست آوردن نتایجی هنجارین درباره نظریه‌های وظیفه‌گرایی و نتیجه‌گرایی در اخلاق مورد استفاده قرار داده‌اند و به علاوه ادعا کرده‌اند که در پروژه آنها نتیجه‌ای هنجارین از مقدماتی صرفاً توصیفی استنتاج شده است. در این مقاله پس از توصیف مراحل انجام آزمایش Greene و همکاران، نتایج مختلفی را که ممکن است از این آزمایش گرفته شود به چهار ادعای متمایز تقسیم می‌کنم و سپس هر یک از ادعاها را به ترتیب نقد و بررسی خواهم کرد.

نمونه‌ای که Greene و همکارانش برای بررسی کارکرد شهودهای اخلاقی از دیدگاه داده‌ها و پژوهش‌های عصب‌شناختی برگزیده‌اند، نمونه‌ای است در فلسفه اخلاق معاصر که با عنوان معمای کامیون یا معمای واگن شهرت یافته است (۲-۴) ابتدا دو سناریوی زیر را در نظر بگیرید:

سناریوی واگن: فرض کنید که شما پشت فرمان واگنی نشسته‌اید که کنترل حرکت‌اش از دست شما خارج شده است. واگن دارد به سرعت به یک دوراهی نزدیک می‌شود و از آنجا که امکان توقف‌اش وجود ندارد ضرورتاً باید از یکی از دو مسیر دوراهی بگذرد. روی مسیر سمت چپ پنج کارگر راه‌آهن مشغول کارند در حالی که روی مسیر سمت راست تنها یک کارگر در حال کار است. اگر شما به عنوان راننده واگن هیچ کاری انجام ندهید واگن خودبه‌خود به مسیر چپ خواهد رفت و پنج کارگر را خواهد کشت. تنها کاری که شما برای جلوگیری از مرگ این پنج تن می‌توانید بکنید این است که اهرمی را که زیر فرمان قرار دارد به طرف بالا بکشید. بالا کشیده شدن اهرم واگن را به مسیر سمت راست خواهد برد و یک کارگر کشته خواهد شد. حال پرسش این است که آیا کشیدن اهرم و باعث مرگ یک کارگر شدن برای جلوگیری از مرگ پنج کارگر دیگر اخلاقاً درست است؟

سناریوی مرد روی پُل: فرض کنید که همان واگن سناریوی قبل در حالی که کنترل از دست راننده‌اش خارج شده روی مسیر راه‌آهن با سرعت در حال حرکت است. در ادامه مسیر این واگن پنج کارگر روی ریل راه‌آهن در حال کارند و اگر واگن به حرکت‌اش ادامه دهد و با آنها برخورد کند هر پنج نفر کشته خواهند شد. روی مسیر راه‌آهن پُلی قرار دارد که میان واگن و کارگرها واقع است. این بار شما روی پُل هستید و نزدیک شدن واگن را مشاهده می‌کنید. اتفاقاً چند متر آن طرف‌تر مرد چاق غریبه‌ای هم روی پُل ایستاده است. تنها کاری که شما می‌توانید برای جلوگیری از کشته شدن آن پنج کارگر بکنید آن است که مرد چاق را هل دهید و از بالای پُل روی مسیر حرکت واگن بیاندازید. اگر مرد

شناختی (Cognitive processes) در مغز. او و همکاران عبارت «فرایندهای عاطفی» را برای اشاره به آن دسته از فرایندهای تحلیل داده در مغز به کار می‌برند که مستلزم بازنمایی‌های رفتاری اند که تأثیرهای خودانگیخته به دنبال می‌آورند و در نتیجه دارای نوعی نیروی انگیزشی مستقیم و بی‌واسطه‌اند. در مقابل عبارت «فرآیند شناختی» برای اشاره به آن دسته از فرایندهای تحلیل داده در مغز به کار می‌رود که مستلزم بازنمایی‌های خنثی هستند و به طور خودانگیخته واکنش‌های رفتاری معینی را به همراه ندارند. ویژگی‌های اصلی فرایندهای عاطفی این است که اولاً سریع و آسان‌اند به این معنی که بر اساس حجم محدودی از داده‌ها واکنش‌های رفتاری سریع به همراه می‌آورند؛ و ثانیاً فرآیندهایی هستند با دامنه محدود (domain-specific processes) به این معنی که به دسته محدودی از موضوعات واکنش نشان می‌دهند و نه به طور کلی به هر موضوعی. در مقابل فرایندهای شناختی اولاً کندتر هستند و ثانیاً دامنه محدودی ندارند. فرایندهای شناختی عموماً آن دسته از فرایندهای مغزی‌اند که در مواردی مانند استدلال انتزاعی، فرآیند حل مسأله و کنترل خویشتن به کار می‌روند. مناطقی از مغز که با فرایندهای عاطفی همبسته هستند عبارت‌اند از کورتکس مدیال پریفرونتال (medial prefrontal cortex)، پوسترئور سینگولیت (posterior cingulate)، پوسترئور سوپریور تمپورال سولکوس (posterior superior temporal sulcus)، لُب اینفریور پاریتال (posterior superior temporal sulcus) و آمیگدالا (amygdala) مناطقی از مغز که با فرآیند شناختی همبسته‌اند عبارت‌اند از کورتکس پریفرونتال دورسولترال (dorsolateral prefrontal cortex) و لُب پاریتال (parietal lobe).

Greene و همکاران با داشتن این دو نوع تمایز این پرسش را مطرح کردند که کدام یک از فرایندهای مغزی (عاطفی و شناختی) به کدام یک از قضاوت‌های اخلاقی (نتیجه‌گرایانه و وظیفه‌گرایانه) مرتبط است. آنها در پاسخ به این پرسش فرضیه‌ای را مطرح کردند که فرضیه فرآیند دوگانه (Dual-Process Hypothesis) نامیده می‌شود. این فرضیه را می‌توان به شکل زیر صورت‌بندی کرد:

#### فرضیه فرآیند دوگانه (Dual-Process Hypothesis):

قضاوت‌های اخلاقی وظیفه‌گرایانه از فرایندهای عاطفی مغز ناشی می‌شوند در حالی که قضاوت‌های اخلاقی نتیجه‌گرایانه از فرایندهای شناختی مغز ناشی می‌شوند. به علاوه هرگاه شخص با یک سناریوی اخلاقی معین روبه‌رو می‌شود این دو نوع فرآیند مغزی برای ساختن قضاوت اخلاقی شخص در آن سناریو با هم رقابت می‌کنند (۹، ۱۱).

بیشتر افراد در مواجهه با سناریوی واگن شهود نتیجه‌گرایانه است. اما در تاریخ فلسفه اخلاق نظریه مهم دیگری وجود دارد که عموماً آن را وظیفه‌گرایی در اخلاق (Deontology in Ethics) می‌نامند و Immanuel Kant را مهم‌ترین نماینده آن به شمار می‌آورند. ایده اساسی وظیفه‌گرایی در اخلاق آن است که اخلاقی بودن یا نبودن یک کنش اصولاً ربطی به نتایجی که آن کنش به همراه خواهد داشت ندارد. ممکن است کنشی غیراخلاقی نتایج خوبی به همراه داشته باشد (یا حتی بهترین نتیجه ممکن را از میان مجموعه‌ای از گزینه‌ها به همراه داشته باشد) یا این که کنشی اخلاقی نتایج نامطلوبی به همراه داشته باشد. بر اساس وظیفه‌گرایی اخلاقی، نتیجه و اخلاق ربطی به یکدیگر ندارند بلکه آن چیزی که اخلاقی بودن یک کنش را تعیین می‌کند آن است که شخص بتواند وجوب آن عمل را از مقتضیات عقل عملی (categorical imperatives in Practical Reason) استنتاج کند. Kant شرح مفصلی به دست می‌دهد که عقل عملی چگونه و با استناد به چه اصولی وظایف اخلاقی را استنتاج می‌کند (۶، ۷). با توجه به این ایده می‌توان گفت هُل دادن و پایین انداختن یک فرد بی‌گناه از روی پُل اخلاقاً نادرست است و نادرستی آن را می‌توان از ملاحظات عقل عملی استنتاج کرد. این عمل هر نتیجه‌ای که به دنبال داشته باشد تغییری در غیراخلاقی بودن آن به وجود نمی‌آید. چنان که گفتیم بیشتر افرادی که با سناریوی مرد روی پُل مواجه می‌شوند قضاوتی اخلاقی از خود بروز می‌دهند که با وظیفه‌گرایی در اخلاق سازگار است. بر این اساس می‌توان گفت که شهود اخلاقی بیشتر افراد در مواجهه با سناریوی مرد روی پُل شهود وظیفه‌گرایانه است. بنابراین پرسش اساسی را می‌توان به این صورت هم مطرح کرد که چرا افراد در مواجهه با دو سناریویی که کلیات یکسان دارند یک بار قضاوت اخلاقی مبتنی بر نتیجه‌گرایی از خود نشان می‌دهند و بار دیگر قضاوت اخلاقی مبتنی بر وظیفه‌گرایی.

#### روش کار

Greene روان‌شناس و پژوهشگر دانشگاه هاروارد به همراه تعدادی از همکاران خود با استناد به پژوهشی در روان‌شناسی تجربی و علوم اعصاب، تبیینی تجربی برای تفاوت قضاوت‌های اخلاقی افراد در دو سناریوی فوق ارائه کردند (۱۰-۸). بخش اول این پژوهش که کاری صرفاً تجربی-توصیفی بود بر دو تمایز عمده استوار شده بود. نخستین تمایز همانی است که پیش از این با عنوان تمایز قضاوت‌های اخلاقی نتیجه‌گرایانه و قضاوت‌های اخلاقی وظیفه‌گرایانه به آن اشاره کردیم. تمایز دوم مورد استناد Greene و همکارانش عبارت است از تمایز میان فرایندهای عاطفی (Emotional processes) در مغز، و فرایندهای

عملی که درباره انجام آن بحث می‌شود به شکلی مستقیم از خواست یا اراده آسیب‌زننده نشأت گرفته است. به عبارت دیگر، در این سناریوها آسیب‌زننده به شکل آگاهانه خواسته است به کسی آسیب بزند نه آن که این آسیب به شکل ناخواسته و صرفاً به عنوان نتیجه فرعی عمل دیگری رخ داده باشد. از نظر Greene هر سناریویی که این سه ویژگی را باهم داشته باشد از موارد سناریوی اخلاقی شخصی به شمار می‌آید. در مقابل، در سناریوهای اخلاقی غیرشخصی، دستکم یکی از این سه مورد مفقود است.

همان‌طور که پیش از این اشاره کردیم سناریوی واگن عمدتاً بر انگیزاننده شهود اخلاقی نتیجه‌گرایانه افراد است در حالی که سناریوی مرد روی پل معمولاً شهودهای اخلاقی وظیفه‌گرایانه اشخاص را بر می‌انگیزد. Greene و همکارانش پس از معرفی سناریوهای اخلاقی شخصی و غیرشخصی و تبیین تمایز آنها، این فرض را مطرح می‌کنند که این تمایز فرق میان سناریوی واگن و مرد روی پل را توضیح می‌دهد. به نظر آنها این دو تمایز با هم این‌همان‌اند. برای تبیین این موضوع، آنها تصمیم گرفتند فعالیت نورونی مغز افراد و نیز زمان پاسخ‌گویی آنها را در واکنش به سناریوهای شخصی و غیرشخصی با استفاده از فناوری fMRI اندازه‌گیری کنند.

آنها گروهی از افراد را برای پاسخ‌گویی به سه نوع سناریوی متفاوت انتخاب کردند. این افراد باید به حدود ۲۰ سناریوی اخلاقی شخصی، حدود ۲۰ سناریوی اخلاقی غیرشخصی، و حدود ۲۰ سناریوی غیرمرتبط با اخلاق پاسخ می‌دادند در حالی که مغزشان به وسیله دستگاه fMRI در حال بررسی بود (۱). فعالیت نورونی مغز افراد و ناحیه‌هایی از مغز که در هر مورد فعالیت بیشتری می‌کرد به وسیله دستگاه fMRI کنترل می‌شد. این دستگاه از طریق تعیین مسیرهایی که خون دارای اکسیژن در آنها ازدیاد پیدا می‌کرد، محل‌های ازدیاد فعالیت نورونی را در مغز مشخص می‌کرد. به گفته آزمایش‌کنندگان این روش یکی از دقیق‌ترین روش‌های اندازه‌گیری سطح فعالیت نورونی در نواحی مختلف مغز به شمار می‌آید (۱). نتیجه‌ای که Greene و همکارانش از این آزمایش گرفتند بسیار جالب توجه بود. آنها دریافتند که در افرادی که به سناریوهای اخلاقی شخصی پاسخ می‌دهند فعالیت عمده نورونی در آن بخش‌هایی از مغز که با فرآیندهای عاطفی/احساسی ارتباط دارند روی می‌دهد. از سوی دیگر اکثر فعالیت‌های نورونی در مغز کسانی که به سناریوهای اخلاقی غیرشخصی پاسخ می‌دادند در ناحیه‌هایی از مغز آنها روی می‌داد که به فعالیت‌های شناختی مرتبط‌اند. به علاوه در افرادی که به سناریوهای اخلاقی شخصی پاسخ می‌دادند، زمان پاسخ‌گویی به سناریوهای شخصی نامرتب و درهم ریخته به طور متوسط ۲ ثانیه

فرضیه فرآیند دوگانه از یک سو به جدالی اشاره می‌کند که میان عقل و عواطف در جریان است و اینکه هر یک از این دو می‌کوشند در شکل دادن به قضاوت‌های اخلاقی ما از یکدیگر سبقت بگیرند. این جدال مورد توجه فیلسوفان نیز واقع شده است (۱۱).

اما آن بخشی از فرضیه فرآیند دوگانه که تازگی دارد این است که Greene و همکارانش ادعا می‌کنند که قضاوت‌های اخلاقی وظیفه‌گرایانه ناشی از فرآیندهای عاطفی است و قضاوت‌های اخلاقی نتیجه‌گرایانه ناشی از فرآیندهای شناختی. این در حالی است که تصور فیلسوفان عموماً عکس این بوده است. در طول تاریخ فلسفه قضاوت‌های وظیفه‌گرایانه را آن دسته از قضاوت‌های اخلاقی دانسته‌اند که مشخصاً از عقل و قوای عقلی انسان ناشی می‌شود. برای نمونه و همان‌طور که اشاره شد کانت ادعا می‌کند که این قضاوت‌ها را می‌توان از مقتضیات عقل عملی استنتاج کرد (۶). در مقابل معمولاً قضاوت‌های نتیجه‌گرایانه را ناشی از دخالت احساسات یا عواطف افراد در سناریوهای اخلاقی به شمار می‌آورند. بنابراین فرضیه فرآیند دوگانه در عین اشاره به جدالی قدیمی، رابطه میان عناصر آن را معکوس می‌کند (۹، ۱۱).

اکنون این پرسش مطرح می‌شود که سناریوهای واگن و مرد روی پل چه تفاوت اساسی با یکدیگر دارند. فیلسوفان اخلاق کوشیده‌اند با استفاده از انواع استدلال‌های اخلاقی (Moral reasoning) و به شیوه‌ای هنجارین (Normative) به پرسش فوق پاسخ دهند (۱۲، ۱۳). Greene در مقابل می‌کوشد به شیوه‌ای تجربی-توصیفی و با استناد به ویژگی‌های فیزیکی و فیزیولوژیکی این دو سناریو آنها را از هم تفکیک کند. از نظر وی سناریوی واگن نمونه‌ای است از نوعی سناریوی اخلاقی که می‌توان آن را نوع سناریوی غیرشخصی (Impersonal) نامید. از سوی دیگر نمونه مرد روی پل متعلق است به نوعی از سناریوهای اخلاقی که معمولاً آنها را سناریوهای شخصی (Personal) می‌نامند. سناریوهای شخصی دارای سه ویژگی اساسی‌اند که به شیوه توصیفی معین می‌شوند. اول این که در این سناریوها کنشی که درباره انجام آن بحث می‌شود به گونه‌ای است که اگر انجام شود آسیب بدنی جدی وارد خواهد کرد. دوم این که این آسیب به کسی وارد خواهد شد که می‌توان او را موجودی [انسانی] با ویژگی‌های کاملاً شخصی در نظر گرفت. منظور از داشتن ویژگی‌های کاملاً شخصی این است که فرد در معرض آسیب به عنوان یک شخص معین در نظر آسیب‌زننده جلوه می‌کند نه یک موجود کلی که ویژگی‌های شخصی‌اش برای آسیب‌زننده روشن نیست. سوم این که در سناریوهای شخصی، آسیب زدن محصول منحرف کردن آسیب دیگری از شخص دیگری نیست بلکه گونه‌ای عاملیت (Agency) در آن نهفته است به گونه‌ای که می‌توان گفت

شمار آید (۱۵). به این منظور سناریوی زیر را در نظر بگیرید: پنج نفر روی یک نیمکت چرخ‌دار نشسته‌اند که در مسیر حرکت یک واگن قطار قرار دارد. قطار به سوی آنها در حرکت است و از آنجا که هیچ مسیر فرعی دیگری وجود ندارد در صورت ادامه حرکت با آنها برخورد خواهد کرد و هر پنج نفر کشته خواهند شد. تنها راه نجات این افراد آن است که نیمکت چرخ‌دار را هل بدهند و از مسیر قطار خارج کنند. اگر نیمکت هل داده شود این پنج نفر را نجات خواهد داد اما در ادامه مسیرش به عابری که در کنار ریل قطار در حال قدم زدن است برخورد می‌کند و او را می‌کشد. در اینجا نیز با گزینه کشتن یک نفر برای نجات پنج نفر روبه‌رویم. آیا هل دادن نیمکت اخلاقاً مجاز است یا نه؟ (۱۳).

واضح است که سناریوی نیمکت چرخ‌دار از نوع سناریوهای شخصی است و بنابر ادعای Greene و همکاران باید برانگیزاننده واکنش‌های وظیفه‌گرایانه باشد. با این حال Frances Kamm که خود نخستین بار سناریوی نیمکت چرخ‌دار را مطرح کرده است آن را برانگیزاننده واکنش‌های نتیجه‌گرایانه می‌داند (۱۲). به عبارت دیگر از نظر کم هل دادن نیمکت اخلاقاً مجاز است. اگر چنین باشد سناریوی نیمکت چرخ‌دار را می‌توان مثال نقضی برای یکی از مفروضات Greene و همکاران در تایید فرضیه فرآیند دوگانه به شمار آورد. این نکته قابل توجه است که فرنیسیس کم مثال نیمکت چرخ‌دار را نه در زمینه بحث فعلی بلکه به منظور دیگری مطرح کرده است اما چنان که نشان دادم می‌توان از این مثال برای ابطال این‌همانی تمایز اول و تمایز دوم به عنوان مفروضی بررسی نشده در استدلال Greene به نفع فرضیه فرآیند دوگانه استفاده کرد.

پس از اشاره به این اشتباه روش‌شناختی باید محتوای اصلی استدلال Greene و همکاران را بررسی و نقد کنیم. به این منظور ابتدا باید ادعاهای متفاوت نهفته در استدلال را از یکدیگر جدا کنیم و بینیم پژوهش‌های تجربی Greene و همکارانش چگونه قرار است آن ادعاها را تایید کند و سپس این نکته را بسنجیم که این کار با موفقیت انجام می‌شود یا نه. به نظر من چهار ادعای متفاوت در پروژه Greene و همکاران مطرح شده است. این چهار ادعا از نظر ارزش صدق مستقل از یکدیگرند به این معنی که پذیرش هیچ یک از آنها منطقیاً ما را به پذیرش دیگری ملزم نمی‌کند. معنای این سخن آن است که برای پذیرش هر یک از این ادعاها باید مستقلاً استدلالی به نفع آن وجود داشته باشد. این چهار ادعا به ترتیب عبارتند از:

ادعای اول: شهودهای نتیجه‌گرایانه با فعالیت بخش‌های شناختی مغز همراه‌اند و شهودهای وظیفه‌گرایانه با فعالیت بخش‌های عاطفی مغز همراه‌اند.

بیشتر از زمان پاسخ‌گویی به سناریوهای شخصی مرتب و منظم بود در حالی که این تفاوت زمانی در مورد سناریوهای اخلاقی غیرشخصی دیده نمی‌شد. Greene و همکارانش نتیجه گرفتند که این پژوهش‌های تجربی فرضیه فرآیند دوگانه را قویاً تایید می‌کنند.

تایید فرضیه فرآیند دوگانه یک نتیجه بسیار مهم دربارهٔ نرماتیویتی یا هنجارمندی اخلاق به دنبال دارد. اگر فرضیه فرآیند دوگانه درست باشد هنجارمندی قضایای اخلاقی را می‌توان از طریق فرآیندهای تجربی یا توصیفی مربوط به وضعیت انسان‌ها در محیط اطراف‌شان و کنش‌ها و واکنش‌هایی که برای حفظ بقا یا گریز از خطر انجام می‌دهند توضیح داد. این امر به معنای فروکاستن هنجارمندی قضایای اخلاقی به ویژگی‌های طبیعی است که در بحث‌های مربوط به فرااخلاق آن را طبیعت‌گرایی تقلیل‌گرا (Reductive naturalism) می‌نامند (۱۴). طبیعت‌گرایی تقلیل‌گرا یکی از پرمناقشه‌ترین موضوعات فلسفه اخلاق معاصر بوده است و از آنجا که آزمایش تجربی Greene و همکارانش تاییدی برای این نوع طبیعت‌گرایی فراهم می‌کند باید به دقت مورد بررسی قرار گیرد.

## یافته‌ها

### نقد استدلال Greene و فرضیه فرآیند دوگانه

نخستین ملاحظه‌ای که در نقد فرضیه فرآیند دوگانه باید مورد توجه قرار گیرد مغالطه‌ای روش‌شناختی است که به عنوان یک مقدمه از سوی Greene و همکاران مفروض گرفته شده است (۸، ۱۱). چنان که دیدیم Greene و همکارانش از یک سو با استناد به بررسی‌های تجربی مغز میان سناریوهای اخلاقی محرک واکنش‌های نتیجه‌گرایانه و سناریوهای اخلاقی محرک واکنش‌های وظیفه‌گرایانه تفاوت می‌گذارند (تمایز اول). از سوی دیگر، چنان که شرح داده شد آنها سناریوهای شخصی را از سناریوهای غیرشخصی جدا می‌کنند (تمایز دوم). این نکته قابل توجه است که ادعای درستی فرضیه فرآیند دوگانه مستلزم پذیرش آن است که این دو تمایز با یکدیگر این‌همان هستند یا دست کم در جهان واقع مصداق‌های آنها همواره بر هم منطبق می‌شوند. در واقع Greene و همکاران از طریق مفروض گرفتن این‌همانی میان این دو تمایز ادعا می‌کنند که تمام سناریوهای اخلاقی محرک واکنش‌های نتیجه‌گرایانه، سناریوهای غیرشخصی‌اند و نیز تمام سناریوهای اخلاقی محرک واکنش‌های وظیفه‌گرایانه، سناریوهای شخصی‌اند. این فرض درست نیست و برای نشان دادن نادرستی آن کفایت سناریویی اخلاقی بیابیم که از یک سو محرک واکنشی نتیجه‌گرایانه باشد و از سوی دیگر - بنابر تعریف Greene و همکاران - سناریویی شخصی به



نتیجه‌گرایانه را که در سناریوی اول فعال شده بودند به لحاظ اخلاقی جدی بگیرد. به گفته Greene «دلایل خوبی در دست داریم که فکر کنیم شهودهای اخلاقی وظیفه‌گرایانه ما بازتاب‌دهنده عناصری هستند که از نظر اخلاقی نامربوط به شمار می‌آیند و بنابراین نباید این احتمال را که چنین شهودهایی به قضاوت‌های اخلاقی صادق منتهی شوند چندان جدی گرفت» (۱۱).

حال باید ببینیم استدلالی که به صورت فوق بازسازی کردیم می‌تواند ادعای دوم و سوم را حمایت کند یا نه. پاسخ من آن است که این استدلال آن ادعاها را حمایت نمی‌کند. استدلالی را که برای نشان دادن این امر عرضه می‌کنم استدلال جابه‌جایی (order-changing argument) می‌نامم. بر اساس استدلال جابه‌جایی فرض کنید ابتدا سناریوی مرد روی پل را به شخص نشان دهیم و او در مواجهه با این سناریو شهودی وظیفه‌گرایانه پیدا کند و تحت تأثیر این شهود به قضاوتی وظیفه‌گرایانه درباره موقعیت اخلاقی مربوط به این سناریو برسد (واضح است که Greene و همکاران بروز شهودهای وظیفه‌گرایانه را در مواجهه با سناریوی مرد روی پل تأیید می‌کنند). سپس همان شخص را در مواجهه با سناریوی واگن قرار می‌دهیم و او در این وضعیت تحت تأثیر فعال شدن شهودهای نتیجه‌گرایانه درباره موقعیت اخلاقی سناریوی واگن قضاوتی نتیجه‌گرایانه خواهد داشت. سپس به شخص می‌گوییم عناصری که به سناریوی مرد روی پل اضافه شدند و آن را به سناریوی واگن تبدیل کردند از نظر هنجارین بی‌اهمیت‌اند زیرا به نظر می‌آید این که دو شاخه در مسیر واگن قرار داشته باشد یا یک شاخه و نیز این که شخصی که برای نجات بقیه قربانی می‌شود از بالای پل جلوی واگن بیفتد یا واگن در مسیر خود به او برخورد کند ساختار وظیفه‌گرایانه سناریوی اول را تغییر نداده و در نتیجه از نظر هنجارین بی‌اهمیت بوده‌اند. بنابراین شخص تحت تأثیر عواملی از نظر اخلاقی بی‌اهمیت و نامربوط قضاوت وظیفه‌گرایانه خود را به قضاوتی نتیجه‌گرایانه تغییر داده است. در این صورت می‌توان نتیجه گرفت که شخص باید به شهود و قضاوت وظیفه‌گرایانه خود پایبند بماند و شهود و قضاوت نتیجه‌گرایانه خود را از نظر اخلاقی جدی تلقی نکند. در اینجا در ادعایی موازی با ادعای نقل شده از Greene می‌توان گفت بر اساس استدلال جابه‌جایی دلایل خوبی در دست داریم که فکر کنیم شهودهای اخلاقی نتیجه‌گرایانه ما بازتاب‌دهنده عناصری هستند که از نظر اخلاقی نامربوط به شمار می‌آیند و بنابراین نباید این احتمال را که چنین شهودهایی به قضاوت‌های اخلاقی صادق منتهی شوند چندان جدی گرفت. به عبارت دیگر استدلال جابه‌جایی نشان می‌دهد که از طریق استدلال موازی می‌توان به نفع نقیض ادعاهای دوم و سوم استدلال کرد. از آنجا که این دو استدلال به نتایجی متناقض منتهی می‌شوند و از سوی

ادعای دوم: شهودهای نتیجه‌گرایانه از نظر اخلاقی مهم/مربوط‌اند. ادعای سوم: شهودهای وظیفه‌گرایانه از نظر اخلاقی بی‌اهمیت/نامربوط‌اند.

ادعای چهارم: ادعای چهارم: «باید» از «است» قابل استنتاج است. در ادامه استدلال‌های برآمده از پژوهش Greene و همکاران را به نفع هر یک از این چهار ادعا بررسی و نقد می‌کنم.

بررسی ادعای اول: به نظر من آزمایش تجربی Greene و همکاران به گونه‌ای که توصیف شد درستی ادعای اول را تأیید می‌کند. با این حال درباره ادعای اول باید به دو نکته توجه کرد. نخست این که صدق ادعای اول هیچ لطمه‌ای به نظریه‌های وظیفه‌گرا در اخلاق نمی‌زند و از سوی دیگر نمی‌توان آن را شهودی به نفع نظریه‌های نتیجه‌گرا در اخلاق به شمار آورد. دوم این که صدق ادعای اول مستلزم صدق ادعاهای دیگر نیست و بنابراین برای پذیرش آن ادعاها باید دلایل مستقل دیگری ارائه کرد.

بررسی ادعای دوم و سوم: برای سنجش ادعای دوم و سوم ابتدا باید ببینیم پژوهش Greene و همکاران چگونه قرار است این ادعاها را تأیید کند. به این منظور ابتدا سعی می‌کنم نشان دهم که پروژه Greene را چگونه می‌توان به شکل استدلالی به نفع ادعای دوم و سوم بازسازی کرد. پروژه Greene به این صورت می‌تواند تعبیر و بازسازی شود که شخص در سناریوی واگن با شرایط معینی روبه‌رو می‌شود و تحت تأثیر آن شرایط شهودهای نتیجه‌گرایانه او فعال می‌شوند و او را به قضاوتی نتیجه‌گرایانه درباره موقعیت اخلاقی پیش رویش رهنمون می‌شوند. سپس سناریوی واگن به سناریوی مرد روی پل تغییر می‌یابد و در این سناریوی جدید شهودهای وظیفه‌گرایانه شخص فعال می‌شوند و او را به قضاوتی وظیفه‌گرایانه می‌رسانند. استدلالی که Greene و همکاران ممکن است در اینجا اقامه کنند این است که عواملی که به سناریوی واگن اضافه می‌شوند و آن را به سناریوی مرد روی پل تبدیل می‌کنند عناصری هستند که به اخلاق نامربوط‌اند و اهمیت هنجارین ندارند. می‌توان دید که چاق بودن مرد روی پل و افتادن او در مسیر واگن برای حفظ جان پنج نفر دیگر در عین حال که به ساختار نتیجه‌گرایانه سناریوی اول آسیبی وارد نکرده شهودهای وظیفه‌گرایانه شخص را تحریک کرده است. این سخن به این معناست که اضافه شدن عناصری به سناریوی اول که از نظر اخلاقی و هنجاری نامربوط هستند، قضاوت نتیجه‌گرایانه شخص را به قضاوتی وظیفه‌گرایانه تغییر داده است. بنابراین از آنجا که شهودهای وظیفه‌گرایانه شخص تحت تأثیر عناصری که به لحاظ هنجارین نامربوط بوده‌اند تغییر یافته است، نباید آن شهودها را جدی گرفت و به علاوه شخص باید همان شهودهای

گرفته شود. از نظر معرفت-شناختی نتیجه استدلال جابه‌جایی این خواهد بود که باید باور به درستی ادعاهای دوم و سوم را تعلیق (suspend) کنیم. اما علاوه بر این می‌توان نشان داد که استدلال Greene و همکاران مرتکب مغالطهٔ مصادره به مطلوب (beg the question) شده است. مغالطهٔ مصادره به مطلوب عبارت از این اشتباه است که شخص نتیجه‌ای را که قرار است با استفاده از یک استدلال اثبات کند، جایی در مقدمات آن استدلال به صورت فرض پذیرفته باشد. در این صورت نتیجهٔ استدلال چیزی جز تکرار یکی از فرضیات استدلال - که از پیش پذیرفته شده است - نخواهد بود. Greene و همکاران در استدلالی که ارائه کرده‌اند در میان مقدمات توصیفی برآمده از پژوهش تجربی، مقدمه‌ای هنجارین را پذیرفته‌اند و سپس با کمک این مقدمه گزاره‌ای هنجارین را در نتیجهٔ استدلال وارد کرده‌اند. آن گزارهٔ هنجارین که به صورت مفروض در میان مقدمات استدلال پذیرفته شده است عبارت است از این گزاره که «عناصری که با اضافه شدن آنها به سناریوی واگن این سناریو به سناریوی مرد روی پل تغییر یافته و متناظر با آن شهودهای نتیجه‌گرایانه شخص به شهودهای وظیفه‌گرایانه دگرگون شده است عناصری هستند از نظر هنجارین نامربوط و بی‌اهمیت». فارغ از این که درستی این گزاره را بپذیریم یا نه این نکته واضح است که این گزاره گزاره‌ای هنجارین است به این معنی که از مشاهدات صرفاً توصیفی و تجربی برنیامده بلکه مستلزم قضاوتی درباره ارتباط یا عدم ارتباط برخی از امور واقعی با گزاره‌های اخلاقی است.

بنابراین مقدمات استدلال Greene و همکاران یکسره از احکام توصیفی و تجربی تشکیل نشده بلکه -چنان که اشاره شد- مقدمه‌ای هنجارین نیز در میان آنها وجود دارد. این امر نشان می‌دهد که حکم هنجارین موجود در نتیجه استدلال از مقدماتی صرفاً توصیفی حاصل نشده و بنابراین ادعای چهارم نیز نادرست است.

### نتیجه‌گیری

از آن چه در این مقاله گفته شد می‌توان نتیجه گرفت که اولاً آزمایش‌های تجربی Greene و همکاران درباره فرضیه فرایند دوگانه و نتایج حاصل از آن در بردارنده نتایج متفاوتی است و بنابراین برای ارزیابی کار او و همکارانش باید این نتایج متفاوت را از یکدیگر جدا کرد و هر یک را به طور مستقل مورد نقد و بررسی قرار داد. در این مقاله پس از معرفی فرضیه فرایند دوگانه و توضیح روش آزمایش‌های تجربی Greene و همکارانش نشان دادیم که چهار ادعای متفاوت برآمده از این پژوهش را باید از یکدیگر جدا کرد. ادعای اول از این میان تنها ادعایی است که آزمایش‌های تجربی او و همکارانش می‌تواند آن را تایید کند. بر اساس

دیگر به نظر می‌آید معیاری برای ترجیح یکی از آنها به دیگری در اختیار نداریم، باید هر دو استدلال را کنار گذاشت.

در اینجا ممکن است این پرسش مطرح شود که جابه‌جا کردن ترتیب معرفی دو سناریو ممکن است تغییری در استدلال ایجاد کند یا نه. در پاسخ به این پرسش باید به دو نکته توجه کرد. نخست آن که بنابر ادعای Greene و همکاران عناصری که به سناریوی واگن اضافه می‌شوند و آن را به سناریوی مرد روی پل تبدیل می‌کنند از نظر اخلاقی نامربوط به شمار می‌آیند. پذیرفتن این ادعا به این معنا است که اضافه کردن یا کم کردن عناصری که از نظر اخلاقی نامربوط به شمار می‌آیند، وضعیت اخلاقی سناریو را تغییر نخواهد داد. این سخن بدین معناست که آغاز کردن از سناریوی مرد روی پل و رسیدن به سناریوی واگن از طریق کم کردن عناصر اخلاقاً نامربوط، تغییری در وضعیت اخلاقی سناریو و استدلال برآمده از آن ایجاد نخواهد کرد. بنابراین می‌توان گفت که جابه‌جا کردن ترتیب معرفی دو سناریو نباید مشکلی برای استدلالی که در این مقاله ارائه شده است ایجاد کند. نکته دوم آن است که به نظر می‌آید آغاز کردن از سناریوی مرد روی پل و تبدیل آن به سناریوی واگن از طریق کم کردن عناصر اخلاقاً نامربوط، از نظر روش‌شناختی به شیوه Greene و همکاران مزیت دارد. دلیل این مزیت آن است که شهود افراد درباره سناریوی مرد روی پل -مبنی بر هل ندادن مرد- قوی تر از شهود افراد در سناریوی واگن - مبنی بر تغییر مسیر واگن به سوی یک نفر- است. بنابراین آغاز کردن از سناریوی مرد روی پل به لحاظ روش‌شناختی نقطه آغاز بهتری است.

بررسی ادعای چهارم: در تاریخ فلسفه امکان استخراج «باید» از «است» همواره مسأله‌ای مناقشه برانگیز در میان فیلسوفان بوده است. در فلسفه اخلاق این پرسش مطرح است که هنجارمندی اخلاقی (normativity) (Ethical) چیست و چه نسبتی با امور واقع جهان (Facts) دارد. یکی از هدف‌های مهم طبیعت‌گرایان اخلاقی - (Moral naturalists) که Greene نیز در زمره آنهاست- آن بوده است که نشان دهند هنجارمندی اخلاقی را در نهایت می‌توان از امور واقع طبیعی استخراج کرد یا به آن امور فروکاست. اگر ادعاهای دوم و سوم Greene و همکاران درست باشد این نتیجه از آنها به دست می‌آید که یک هنجار یا «باید» اخلاقی از مشاهداتی صرفاً توصیفی (یعنی صرفاً مربوط به امور واقع) استخراج شده است و این دقیقاً معادل است با هدف مورد نظر طبیعت‌گرایی اخلاقی.

همان‌طور که از طریق استدلال جابه‌جایی نشان دادیم، درستی ادعاهای دوم و سوم را نمی‌توان پذیرفت زیرا همان روشی که برای نشان دادن صدق آن ادعاها به کار می‌رود می‌تواند برای اثبات صدق نقیض آنها نیز به کار

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق در پژوهش

در انجام پژوهش‌های مربوط به این مقاله هیچ‌گونه ملاحظه اخلاقی دخیل نبوده است.

### مشارکت نویسندگان

نویسنده در فرآیند نوشتن این مقاله از مشارکت افراد دیگر بهره‌مند نشده است.

### منابع مالی

در انجام این پژوهش از هیچ موسسه یا نهادی حمایت مالی دریافت نشده است.

### تشکر و قدردانی

نویسنده از دو داور ناشناس مجله تشکر می‌کند.

### تعارض منافع

این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی نداشته است.

این ادعا شهودهای اخلاقی نتیجه‌گرایانه با فعالیت بخش‌های شناختی مغز همراه‌اند و شهودهای اخلاقی وظیفه‌گرایانه با فعالیت بخش‌های عاطفی مغز. واضح هست که این ادعا ادعایی کاملاً تجربی است و هیچ نتیجه اخلاقی هنجارینی از آن بر نمی‌آید. ادعاهای دوم و سوم ادعاهایی هنجارین‌اند مربوط به اهمیت داشتن شهودهای نتیجه‌گرایانه از یک سو و بی‌اهمیت بودن شهودهای وظیفه‌گرایانه از سوی دیگر. از طریق استدلال جابه‌جایی نشان دادم که درستی ادعاهای دوم و سوم را نمی‌توان پذیرفت زیرا این امکان وجود دارد که استدلال موازی دیگری به نفع نقیض ادعاهای دوم و سوم صورت‌بندی شود. بنابراین رویکرد معرفت‌شناختی موجه نسبت به ادعاهای دوم و سوم این است که شخص باورش را نسبت به آنها تعلیق کند. بر اساس ادعای چهارم، Greene و همکارانش از مقدماتی صرفاً تجربی و توصیفی نتیجه‌ای هنجارین استخراج کرده‌اند. در نقد ادعای چهارم نشان دادم که در میان مقدمات مورد استفاده Greene و همکارانش مقدمه‌ای هنجارین وجود دارد و بنابراین ادعای چهارم در حکم مصادره به مطلوب است. از آنچه گفته شد می‌توان نتیجه گرفت که پژوهش Greene و همکاران درباره فرضیه فرآیند دوگانه فاقد هرگونه نتیجه هنجارینی درباره نظریه‌های وظیفه‌گرایی و نتیجه‌گرایی در اخلاق است.

## References

1. <http://www.sciencemag.org/cgi/content/full/sci;293/5537/2105/DC1/> [P. 296]
2. Foot P. The problem of abortion and the doctrine of double effect. *Oxford Review*. 1967;5:5-15.
3. Thomson JJ. Killing, letting die, and the trolley problem. *The Monist*. 1976;59(2):204-217.
4. Thomson JJ. The trolley problem. *Yale Law Journal*. 1985;94:1395-1415.
5. Driver J. *Consequentialism*. New York:Routledge;2011.
6. Timmons M. *Moral theory: An introduction*. 2nd ed. Lanham, Maryland:Rowman & Littlefield Publishers, Inc;2012.
7. Kant I. *Critique of practical reason*. Practical philosophy. Cambridge:Cambridge University Press;1999. pp. 133-273.
8. Greene JD, Nystrom LE, Engell AD, Darley JM, Cohen JD. The neural bases of cognitive conflict and control in moral judgment. *Neuron*. 2004;44(2):389-400.
9. Greene JD, Morelli SA, Lowenberg K, Nystrom LE, Cohen JD. Cognitive load selectively interferes with utilitarian moral judgment. *Cognition*. 2008;107(3):1144-1154.
10. Greene JD, Sommerville RB, Nystrom LE, Darley JM, Cohen JD. An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science*. 2001;293(5537):2105-2108.
11. Greene JD. The secret joke of Kant's soul. Sinnott-Armstrong W, editor. *Moral psychology*. Vol. 3: The neuroscience of morality: Emotion, brain disorders, and development. Cambridge, Mass:MIT Press;2008. pp. 35-79.
12. Kamm F. *The trolley problem mysteries*. Oxford:Oxford University Press;2016. pp.11-56.
13. Kamm FM. *Intricate ethics*. Oxford:Oxford University Press;2007. pp. 91-129.
14. Van Roojen M. *Metaethics: A contemporary introduction*. 1st ed. New York:Routledge;2015. p. 43.
15. Berker S. The normative insignificance of neuroscience. *Philosophy & Public Affairs*. 2009;37(4):293-329.