

قضیه کندورسه و دموکراسی معرفتی: یک ارزیابی روش شناختی

علی اردستانی*
امیرمحمد ایزدی**



چکیده

یکی از مسائلی که همواره اندیشمندان مختلف درگیر آن بوده‌اند، تلاش برای اثبات روش درست دستیابی به تصمیم صحیح و به‌واسطه آن، نظام سیاسی ایده‌آل است. یکی از این تلاش‌ها توسط مارکی کندورسه و در طرفداری از دموکراسی انجام شده است که به قضیه کندورسه مشهور است. این قضیه که شکلی ریاضی دارد، بر این دیدگاه است که براساس قانون اعداد بزرگ با فرض

* (نویسنده مسئول) عضو هیئت علمی دانشگاه سمنان (aliardestani@semnan.ac.ir)
** دانش‌آموخته کارشناسی ارشد علوم سیاسی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی
(a.izadi87@yahoo.com)

تاریخ تصویب: ۱۳۹۵/۸/۲۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۴/۹

پژوهشنامه علوم سیاسی، سال یازدهم، شماره دوم، بهار ۱۳۹۵، صص ۲۸-۷

احتمال بالای پنجاه درصد برای دستیابی هر فرد به تصمیم درست، با افزایش تعداد رأی‌دهندگان، احتمال دستیابی به تصمیم درست توسط یک جمع زیاد به سمت صد درصد میل می‌کند. باین‌حال، قضیه کندورسه بر مفروضاتی استوار بود که به تدریج زیر سؤال رفت تا اینکه در دهه ۱۹۵۰ دوباره مطرح شد. این امر مصادف با ظهور اندیشه دموکراسی معرفتی بود که موجب طرح مسائل جدیدی شد. مقاله حاضر می‌کوشد با بررسی وجوه مختلف قضیه کندورسه نشان دهد که این قضیه تا چه حد توانسته است به حل مشکلات روش‌شناختی و نظری این نوع دموکراسی کمک کند. فرضیه ما این است که اثبات دو مفروض اساسی قضیه کندورسه، در شرایط کنونی برخلاف گذشته نشان می‌دهد با همان قاعده اعداد بزرگ، اکثریت لزوماً مصون از خطا نیستند و تصمیم‌گیری درست منوط به پذیرش اصول و قواعدی مبنایی و حاصل مشورت آزادانه نخبگان است. واژگان کلیدی: قضیه کندورسه، قاعده اعداد بزرگ، دموکراسی معرفتی، دموکراسی مشورتی، هیئت داوری

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

مقدمه

یکی از مسائلی که بشر از دیرباز در پی حل و رفع آن بوده است، مشکل دستیابی به تصمیم صحیح، چه در سطح کلان و چه در سطح خرد، برای سیاست‌گذاری است. از خلال مبارزه بین ایده‌های مختلف تصمیم‌گیری، اندیشه دموکراسی در سده‌های اخیر تاحدی توانسته است با ارائه جالب‌ترین دفاعیات، پیروز رقابت شود. یکی از این دفاعیات، قضیه هیئت داوری مشهور به قضیه کندورسه^۱ است که در سده هیجدهم ارائه شد. این قضیه در طول سده نوزدهم به دست فراموشی سپرده شد تا اینکه در سده بیستم دوباره مورد توجه قرار گرفت. هدف اصلی این قضیه، اثبات این ایده است که با افزایش تعداد رأی‌دهندگان، احتمال دستیابی به تصمیم درست بالا می‌رود. این قضیه بر مفروضاتی استوار است که در طول زمان، مورد تردید قرار گرفت. تلاش‌های جدید برای پاسخ به این شبهه‌ها با ترویج ایده دموکراسی معرفتی^۲ - در مقابل دموکراسی رویه‌ای^۳ - همراه شد؛ ایده‌ای که بسیار شبیه دموکراسی مشورتی^۴ است، زیرا در هر دو اندیشه، مشورت و بحث از جایگاهی محوری برخوردار است. تفاوت مهم این دو را باید در پذیرش قضیه هیئت داوری از سوی دموکراسی معرفتی دانست. از زمان صورت‌بندی قضیه کندورسه، ایرادهایی بر آن وارد شده بود که دموکراسی معرفتی برای دفاع از خود می‌بایست به این ایرادها پاسخ دهد. بر این اساس، مقاله حاضر می‌کوشد تجدید حیات قضیه

1. the Condorcet Jury Theorem
2. Epistemic Democracy
3. Procedural Democracy
4. Deliberative Democracy

کندورسه در دموکراسی معرفتی را مورد بررسی قرار دهد؛ از همین رو، پرسش اصلی مقاله این است که «چه رابطه‌ای میان قضیه کندورسه و دموکراسی معرفتی وجود دارد و چگونه می‌توان با تعمیم آن در دموکراسی معرفتی به حل معضلات روش‌شناختی و نظری این شکل از دموکراسی پرداخت؟»

مقاله حاضر در تلاش است طی سه بخش به این پرسش، پاسخ دهد. در بخش نخست به وجوه نظری و روش‌شناختی قضیه کندورسه و ایرادهای وارد بر آن پرداخته شده است. در بخش دوم، دموکراسی معرفتی شرح داده شده و در بخش پایانی نیز به بررسی قضیه کندورسه و راه‌حل‌های آن برای معضلات روش‌شناختی و نظری موجود در این دموکراسی پرداخته شده است.

۱. قضیه کندورسه: وجوه نظری و روش‌شناختی

قضیه هیئت داوری کندورسه، در طول دهه‌های گذشته، به‌طور گسترده موضوعی برای نوشته‌های مختلف بوده است. این قضیه در شکل کلاسیک خود مبتنی بر این قاعده است که اکثریت یک گروه، احتمالاً بیشتر از فرد فرد آن گروه، بین دو گزینه تصمیم‌گیری، گزینه درست را انتخاب می‌کنند (McLean and Hewitt, 1994: 1). این نظریه در سال ۱۷۸۵ در اثری از ماری ژان آنتوان نیکلا دو کاریتات^۱ معروف به مارکی دو کندورسه^۲ درباره کاربرد تحلیل احتمالات در تصمیم‌های اکثریت به‌کار رفت، اما برای نخستین بار اثبات رسمی آن در سال ۱۸۱۲ توسط لاپلاس انجام شد (Ben-Yashar & Paroush, 2000: 190).

قضیه کندورسه از ایمان عمیق وی به بشریت سرچشمه می‌گیرد؛ ایمانی که هیچ‌کس پیش از او به این اندازه نداشت و پس از او هم به احتمال زیاد کسی پیدا نکرد، زیرا اعتقاد داشت بهبود قوا و استعدادهای انسانی حد و قیدی ندارد. کمال انسانی به‌طور مطلق، نامحدود است و هیچ قیدوبندی ندارد (دورانت، ۱۳۸۵: ۲۷۶). شاید به همین دلیل این قضیه طی زمانی طولانی به فراموشی سپرده شد، اما پس از مدت‌ها بار دیگر توسط دانکن بلک (۱۹۵۸) ارائه شد و امروزه در علوم اجتماعی

1. Marie Jean Antoine Nicolas de Caritat

2. Marquis de Condorcet

غرب جایگاهی مرکزی را در مفاهیم دموکراسی معرفتی و مباحث مربوط به معرفت‌شناسی اجتماعی به‌دست آورده است (Dietrich and Spiekermann, 2013: 87). ادبیات موجود، شامل برخی اصلاحات در شکل کلاسیک این قضیه می‌شود. برخی از آنها نتایج این قضیه را با بازسازی مفروضه‌های آن به‌شکلی کاملاً متفاوت با صورت اولیه بهبود بخشیده‌اند. از معروف‌ترین کاربردهای این قضیه در فلسفه سیاسی، استفاده از آن توسط گرافمن و فیلد (Grofman and Feld, 1988) برای تفسیر «اراده عمومی» روسو است. ایده‌های دیگری نیز بر مبنای این قضیه ارائه شده‌اند. برای نمونه سه دهه پیش، رونالد هاینر^۱ نظریه‌ای مهم در مورد رفتار قاعده‌مند بر مبنای تصمیم‌سازی دوتایی وضع کرد که به قضیه کندورسه‌هاینر معروف شد.

بر اساس قضیه کندورسه، اگر میانگین احتمال دستیابی یک فرد به تصمیم درست، بالای ۵۰ درصد یا ۱/۲ باشد، یا به عبارتی هر فرد این شانس را داشته باشد که به تصمیم درست دست یابد، آن‌گاه احتمال اینکه یک گروه متشکل از افراد بسیار بتواند تصمیم درست را تشخیص دهد، بالا می‌رود. قضیه کندورسه در حالت ابتدایی آن مبتنی بر این مفروضه‌ها است که از بین دو بدیل (مثبت و منفی)، تصمیم‌های قابل‌اتخاذی وجود دارند که یکی از این دو درست است و بازیگر، اطلاعی از گزینه درست ندارد. همچنین N بازیگر، که تعدادشان فرد است، در گروه وجود دارند که این گروه به‌عنوان یک کل، می‌بایست تصمیم درست را اتخاذ کند. یک روش عقلانی، استفاده از رأی اکثریت است؛ از این رو، تصمیم گروه، مجموع آرای مثبت و منفی اعضا است. در قضیه مورد بحث، فرض بر این است که رأی هر فرد، مستقل از رأی دیگران بوده و هر فرد با احتمال $p > 1/2$ می‌تواند به تصمیم درست دست یابد؛ از این رو، هر چه تعداد اعضای گروه به سمت بی‌نهایت میل کند، احتمال دستیابی گروه به تصمیم درست، در مقابل تصمیم هر فرد به سمت ۱ یا ۱۰۰ درصد، میل می‌کند. بر مبنای تلاش اندیشمندان کلاسیک، این احتمال با توجه به فرمول زیر محاسبه شده است (Owen et al, 1988: 2):

$$PN = \sum_{i=(N+1)/2}^N \binom{N}{(n-i)!i!} (p)^i (1-p)^{n-i}$$

N = تعداد اعضا (فرد است)؛

PN = احتمال شانس گروه در دستیابی به تصمیم درست؛

p = احتمال شانس اعضای گروه در دستیابی به تصمیم درست؛

i = تعداد اعضای مورد نیاز برای تشکیل یک اکثریت.

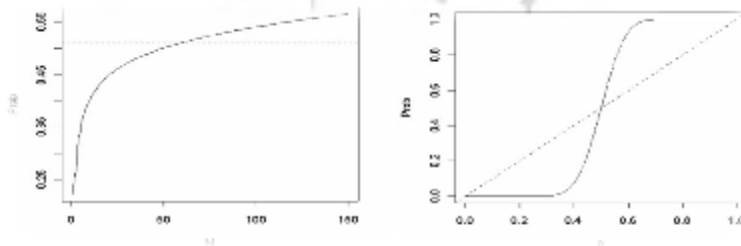
بر مبنای این قاعده، برای مثال نتیجه احتمال دستیابی یک گروه با تعداد مختلفی از افراد به گزینه صحیح از بین دو گزینه k_1 و k_2 در دو حالت فرضی که در حالت نخست، احتمال درستی هر کدام از این دو گزینه $0/51$ و $0/49$ درصد و در حالت دوم $0/60$ و $0/40$ درصد است، به صورت زیر محاسبه می شود:

جدول شماره (۱). نتیجه احتمال دستیابی یک گروه با تعداد مختلفی از افراد به گزینه صحیح از بین دو گزینه k_2 و k_1

۱۰۰۱	۶۰۱	۳۰۱	۱۰۱	
۰/۷۳۷	۰/۶۸۸	۰/۶۳۶	۰/۵۸۰	۰/۴۹ و ۰/۵۱
تقریباً ۱	تقریباً ۱	تقریباً ۱	۰/۹۷۹	۰/۴۰ و ۰/۶۰

همان گونه که اطلاعات جدول شماره (۱) نشان می دهد، با افزایش تعداد افراد، احتمال دستیابی به گزینه صحیح نیز افزایش می یابد. در نمودارهای زیر این قضیه به تصویر کشیده شده است. نمودار سمت چپ با فرض ثابت بودن احتمال $0/51$ درصد برای هر فرد که با خط چین افقی نشان داده شده، PN را در مقابل N نشان می دهد. زمانی که تعداد اعضای گروه به اندازه کافی زیاد می شود، احتمال اینکه خروجی تصمیم گروه بیشتر از احتمال تصمیم هر فرد، درست باشد، افزایش می یابد. نمودار سمت راست، PN را در مقابل احتمال هر فرد، p با فرض تعداد $0/51$ نفر عضو، نشان می دهد. خط چین، جایی را نشان می دهد که در آن $PN=p$ نمودار نشان می دهد به ازای تعداد کافی اعضا، اگر $p \geq 0.5$ آن گاه $PN \geq p$ و اگر $p \geq 0.5$ آن گاه $PN \leq p$.

نمودار شماره (۱). نسبت تعداد افراد به خروجی های تصمیم درست



نمودارها نشان می‌دهند زمانی که تعداد رأی‌دهندگان به اندازه کافی زیاد است و افراد نیز بیشتر از آنکه اشتباه کنند، تصمیم درست را اتخاذ می‌کنند، گروه می‌تواند همچون یک «ردیاب حقیقت^۱» عمل کند.

ادبیات برآمده از شکل «کلاسیک» قضیه کندورسه از یک سو ملتزم به این عقیده است که رأی‌دهندگان، مخلصانه و «با داشتن اطلاعات مفید» در رأی‌دهی خود عمل می‌کنند و از سوی دیگر، این نتیجه را رد می‌کند که یک رأی‌دهنده کاملاً عاقل باید براساس محوری بودن رفتار کند (Fey, 2003: 27)؛ با این توضیح که رأی‌دهنده محوری شخصی است که رأی وی تضمین‌کننده اکثریت قاطع باشد.

بسیاری از دانشمندان علوم اجتماعی به این قضیه در شکل کلاسیک آن، ایرادهایی وارد کرده‌اند که این انتقادات به‌طور خلاصه به‌شرح زیر هستند:

الف- رأی‌دهندگان در دنیای واقعی، مستقل از هم نیستند. از نظر منتقدان حتی جایی که تصمیم‌گیرندگان به‌طور مستقیم بر یکدیگر نفوذ و تأثیر ندارند، اطلاعات و علت‌های مشترک، آنها را به یکدیگر مرتبط می‌سازند؛

ب- افراد، شانس و احتمال یکسانی برای داشتن صلاحیت در دستیابی به تصمیم درست ندارند؛

ج- ایده «درستی^۲» تصمیم‌گیری در زمان تردید ممکن است در واقعیت بی‌معنا باشد؛

د- بزرگ‌تر شدن گروه، دلیلی بر دستیابی آن گروه به تصمیم درست نیست؛ ه- در دنیای واقعی لزوماً تصمیم‌گیری بین دو گزینه انجام نمی‌شود. البته خود کندورسه به این قضیه واقف بوده و از این رو برای نشان دادن تصمیم‌گیری بین سه موضوع، ایده‌ای را مطرح کرد که به «پارادوکس کندورسه» مشهور شد. در این قضیه فرض می‌شود سه گزینه وجود دارد که در بین این سه گزینه (یا بیشتر)، افراد گروه ترجیحات مختلفی دارند. بر مبنای این قضیه حتی اگر فرد به‌تنهایی انتخابی عقلانی داشته باشد، تصمیم گروه ممکن است غیرعقلانی باشد (Shepsle and Bonchek, 1997: 49). باین حال، کندورسه بر این مسئله تأکید داشت که می‌توان از چرخه‌ای که به

1. Truth Tracker

2. Correctness

واسطهٔ انتخاب بین این سه گزینه حاصل می‌شود، ترجیحات ضعیف را حذف و از قاعده رأی اکثریت پیروی کرد (Gehrlein, 2006: 17).

با آشکار شدن محدودیت‌های صورت کلاسیک قضیه، نویسندگان بسیاری درصدد ایجاد اصلاح و یا توجیه مفروضه‌های آن برآمدند. برای مثال، در مخالفت با پارادوکس کندورسه، در نظریه انتخاب اجتماعی، نظریه عدم امکان ارو^۱ یا پارادوکس ارو شکل گرفت که بیان می‌دارد هنگامی که رأی‌دهندگان سه یا بیش از سه انتخاب دارند، هیچ سیستم رأی‌گیری‌ای نمی‌تواند ترجیحات افراد را با یک مجموعه معیارهای مشخص به رتبه‌بندی جامعه منتقل کند. این تناقض از این ایده در نظر کنت ارو ناشی می‌شود که مقایسهٔ میان‌فردی مطلوبیت‌ها هیچ معنایی ندارد (Arrow, 1963: 9). با این حال، امروزه بیشتر نظریه‌پردازان انتخاب اجتماعی به ورای تفسیر منفی ارو پیش رفته‌اند و دوباره علاقمند به سبک‌سنگین کردن طرز عمل تصمیمات شده‌اند. برای مثال، می‌توان به ترویج «امکان‌پذیری» تفسیر نظریهٔ انتخاب اجتماعی از سوی آمارتیاسن اشاره کرد (Sen, 1998; List, 2012).

از آنجا که قضیهٔ کندورسه اصولاً در پی توجیه درگیر شدن افراد بیشتری در فرایند تصمیم‌گیری بود، ایدهٔ مناسبی برای اندیشه دموکراسی به حساب می‌آمد، اما با توجه به ایرادهایی که بر آن وارد شد، نه تنها تلاش‌ها برای تجدیدنظر در صورت قضیه آغاز شد، بلکه در اندیشه دموکراسی نیز بازنگری صورت گرفت.

۲. دموکراسی معرفتی و مسئلهٔ تصمیم‌گیری

دموکراسی اغلب براساس زمینه‌های طبیعی یا ابزاری، به‌ویژه معرفتی توجیه می‌شود. درحالی‌که توجیه‌های طبیعی بر ارزش‌های ذاتی فرایند دموکراتیک تأکید دارند، توجیه‌های معرفتی، نتایج و پیامدهای خوب و صحیح را مورد تأکید و توجه قرار می‌دهند. استدلال‌های سنتی در مورد معرفت‌شناسی دموکراسی، حول این عقیده می‌چرخند که عموم مردم هنگامی که قدرت حکمرانی را به دست می‌گیرند، بهتر از زمانی که تحت حکومت نخبگان قرار دارند، برای خدمت براساس منافع خود برانگیخته می‌شوند. با این حال، وقتی با یک مشاهده ساده درمی‌یابیم که بدون تلاش

برای کسب دانش به عنوان گام نخست، قصد و انگیزه برای کاربرد دانش بی‌فایده است، جلال و شکوه این استدلال‌ها در زمان پاسخ‌گویی به مشکل شایستگی و کفایت معرفتی، به‌طور جدی تنزل می‌یابد (Fuerstein, 2008: 75). افلاطون در «جمهور» خود و همچنین دیگر منتقدان گذشته و حال دموکراسی استدلال می‌کنند، الزام دموکراسی به آزادی و برابری سیاسی، ناگزیر شهروندان را به تعقیب امیال خودخواهانه خود به‌جای منافع حقیقی و انتخاب بر مبنای نظر نادرست به‌جای دانش صحیح، هدایت می‌کند. این منتقدان نتیجه می‌گیرند دموکراسی ذاتاً ضدشناختی است و تنها یک رژیم غیردموکراتیک می‌تواند تصمیم‌هایی مناسب با منافع واقعی مردم اتخاذ نکند.

در مقابل این دیدگاه، دانشمندان سعی در حک و اصلاح اندیشه طرفدار دموکراسی کردند. دموکراسی معرفتی اشاره به ظرفیت «بسیار» برای دستیابی به تصمیم صحیح داشته و در پی توجیه دموکراسی با ارجاع به این توانایی است (Schwartzberg, 2015: 187). اما ویژگی دیدگاه معرفتی در تمام شکل‌های آن، فرض اساسی آن است که اغلب، حقیقت مستقل از رویه مربوط به بهترین یا درست‌ترین نتیجه وجود دارد. در نتیجه، اگرچه دموکراسی معرفتی، ترکیبی از رهیافت‌های شورایی و جمعی است، اما بر این موضوع متمرکز است که چگونه رویه‌های دموکراتیک از قبیل شورا و رأی‌دهی به‌خوبی برای دستیابی تصمیم‌های دموکراتیک به یک معیار «مستقل از طرز عمل»^۱ در راستای نتیجه‌گیری درست، کمک می‌کنند (Cohen, 1986).

یک دموکراسی تا آنجا معرفتی شمرده می‌شود که برای اتخاذ سیاست خوب و درست، حکمت جمعی را به‌کار می‌گیرد. لو هونگ و اسکات پیگ، یک مدل رسمی در مورد حکمت جمعی برحسب پیش‌بینی یا توصیف دقیق نتیجه ارائه می‌دهند که براساس دو عامل بنا می‌شود: «کمال و مهارت» فردی مشارکت‌کنندگان و تنوع دیدگاه‌های آنها. به‌طور معمول، دولت‌شهر آتن بین سده‌های ششم تا چهارم پیش از میلاد به‌عنوان مثالی برای این شکل از دموکراسی به‌کار می‌رود که تاحدی

می‌تواند مطابق با این دو عامل باشد. در این دوره، آتن دموکراتیک به‌طور مستقیم و خودآگاهانه وابسته به گسترش فعالانه منابع شناختی و معرفتی شهروندان برای حفظ خود در یک محیط چندکشوری رقابتی بود (Landemore and Elster, 2012: 118)؛ هرچند امروزه از نظر برخی پژوهشگران مانند دیوید هلد، دموکراسی معرفتی استانداردهای غیرواقع‌گرایانه‌ای را برای تصمیم‌سازی سیاسی ارائه می‌کند (Held, 1993: 77-78).

اغلب، روسو را به‌عنوان پدر رویکرد معرفتی دموکراسی می‌شناسند. در مرکز نظریه او این ایده قرار دارد که افراد جامعه «خیر عمومی» را به‌جای ترجیح‌های فردی دنبال می‌کنند. صورت اصلاح‌شده این اندیشه، دموکراسی مشورتی است که براساس آن، رأی‌دهندگان بهتر است عقاید خود را از منظر اهداف عمومی یا جمعی ابراز کنند (Bovens and Rabinowicz, 2006: 133).

معمولاً توجیه شناختی برای گسترش حق رأی دموکراتیک می‌تواند در یک فرایند دو مرحله‌ای بسط یابد: نخست اینکه کارگزاران، درگیر جستجوی رویه‌ای برای استخراج اطلاعات صحیح از محیط می‌شوند. افزایش اندازه گروه، میزان اطلاعات فراهم‌شده توسط اعضای گروه را افزایش می‌دهد. دوم اینکه روش‌های تجمع از جمله رأی اکثریت، به گروه اجازه می‌دهد در اطلاعات فراهم‌شده توسط کارگزاران فردی شریک شوند. همچنین، افزایش اندازه گروه، میزان اطلاعات موجود در انتخاب اجتماعی را افزایش می‌دهد (Thompson, 2013: 1233).

جایی که قانون تصمیم‌گیری، حقیقت را بدون اشتباه پیگیری می‌کند، می‌توان آن را قانون تصمیم‌گیری «کاملاً» معرفتی نامید. در دموکراسی معرفتی گفته می‌شود یک تصمیم زمانی درست است که با برخی استانداردهای بیرونی تصحیح شود. این معیارها برای مثال می‌توانند شامل قواعد کشف این حقیقت باشند که آیا یک متهم واقعاً مجرم است یا خیر. چنین مفهومی را در دیدگاه پوپر از عقل‌گرایی می‌توان دید که براساس آن، ممکن است بگوییم عقل‌گرایی عبارت است از آمادگی برای شنیدن دلایل انتقادی و تجربه‌آموزی و درواقع، موضع کسی است که اذعان می‌کند «ممکن است من اشتباه کنم و حق با شما باشد، ولی اگر کوشش کنیم امکان دارد به حقیقت، نزدیک‌تر شویم» (پوپر، ۱۳۸۰: ۱۰۶۱). اما در دموکراسی رویه‌ای (اسلوبی)

یک تصمیم زمانی درست است که از خلال یک روش که دارای ویژگی‌های رویه‌ای معینی است، ظهور کند. برای مثال، ویژگی‌های مناسب یک رویه می‌تواند شامل دادن فرصت برابر به همه افراد برای تحت تأثیر قرار دادن خروجی تصمیم‌گیری، و یا داشتن برخورد بی‌طرفانه در برابر نتایج متفاوت یک تصمیم، باشد (List and Goodin, 2001: 279-281). تمامی طرفداران رویکرد رویه‌ای در یک نکته محوری با هم مشترک هستند که آنها را از رویکرد معرفتی جدا می‌سازد و این نقطه مشترک این است که از نظر این دموکرات‌ها، دموکراسی مقوله‌ای مربوط به پیگیری هرگونه «حقیقت مستقل» نیست، در عوض، از دیدگاه آنها خوبی و درستی یک نتیجه به‌طور کامل از طریق واقعیت آشکارشده در وضعیت‌های صحیح رویه‌ای، ساخته می‌شود. این رهیافت در توجیه تصمیم جمعی، به‌عنوان یک رویکرد، یک مجموعه از ایده‌ها را شناسایی می‌کند که باید با هرگونه روش تصمیم‌گیری جمعی، رعایت شود. در این دیدگاه، یک فرایند تصمیم‌سازی جمعی کم‌وبیش به‌جای نتیجه‌اجماع، فقط وابسته به طرز عمل دموکراسی است (Coleman and Ferejohn, 1986: 7).

ایده‌ای که در پس دموکراسی معرفتی وجود دارد، این اندیشه است که تصمیم اتخاذشده توسط یک مجلس قانون‌گذاری دموکراتیک، صرفاً نباید مبتنی بر قواعد تصمیم‌گیری مطابق با عدالت رویه‌ای، برای مثال ایده مساوات سیاسی رابرت دال باشد. در عوض، مستلزم این است که تصمیم‌ها براساس دانش صحیح و درست گرفته شوند. بی‌تردید اینکه چه چیزی درست است، در حوزه‌های سیاسی مختلف مجادله‌برانگیز است، اما یک راه برای اندیشیدن در این‌باره، بهره‌گیری از اخلاق پزشکی است که طی آن، تشخیص و درمان باید براساس «علم و تجربه اثبات‌شده» باشد؛ به بیانی روشن‌تر، سیاست‌های عمومی باید مبتنی بر شواهد باشند.

قضیه کندورسه گرچه رایج‌ترین توجیه معرفتی دموکراسی است، اما برای دموکراسی شورایی (مشورتی) مناسب نیست (Chappell, 2011: 78). دموکراسی مشورتی که معمولاً به‌اشتباه، جایگزین دموکراسی معرفتی دانسته می‌شود، در واقع، یک تصویر از دموکراسی معرفتی است. برای مثال در کنار دموکراسی معرفتی مورد نظر جان دیوئی (Peter, 2009: 116) که هدف آن تصادم آرزوها و منافع و یا تراکم ترجیحات نیست، بلکه به‌عنوان دموکراسی سیاسی، به‌مثابه ادغام ایده‌ها و رویکردهای متفاوت و انتخاب بهترین

از طریق مذاکره و بحث، درک می‌شود (Posner, 2003: 106-107). اگرچه دموکراسی معرفتی نیز بر مشورت و آموزش استوار است، اما تفاوت این دو در اتحاد دموکراسی معرفتی با قضیه هیئت داوری است. دموکرات‌های مشورتی ادعا می‌کنند دست‌کم بخشی از تعامل‌های رأی‌دهندگان درحقیقت، جزء ضروری دموکراسی است، اما برای دموکرات‌های معرفتی که دعوی خود را بر نظریه هیئت داوری کندورسه بنا می‌کنند، چنین تعاملی می‌تواند برای استقلال رأی‌دهندگان مسئله‌ساز باشد (Coady, 2012: 80). البته، شاید بتوان گفت دموکراسی مشورتی نیز در حلقه دموکراسی رویه‌ای قرار داشته و همان ایرادهای پیش‌گفته برای آن نیز قابل‌کاربرد است.

در موضوعات پیچیده که ممکن است به چند بخش تجزیه شوند، یک جمعیت می‌تواند از فرایندهای رأی‌دهی مختلفی استفاده کند. در چنین شرایطی یا اعضا به هریک از مسائل تابع مشکل اصلی می‌پردازند و به پاسخ‌هایی که حمایت اکثریت را به دست آورد، همچون مقدماتی برای استنتاج در مسائل اساسی نگاه می‌کنند [روش مبتنی بر فرض مقدم^۱] و یا اینکه رأی بر مبنای خود مسئله اصلی شکل می‌گیرد [روش مبتنی بر نتیجه^۲]. براساس نظریه کندورسه، عموماً اگر هدف، رسیدن به حقیقت باشد، روش مبتنی بر فرض مقدم، برتر است (Bovens and Rabinowicz, 2006: 131)؛ ازاین‌رو، در ادامه، قضایای کندورسه در مورد این روش در دموکراسی معرفتی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۳. تعمیم قضیه کندورسه به دموکراسی معرفتی

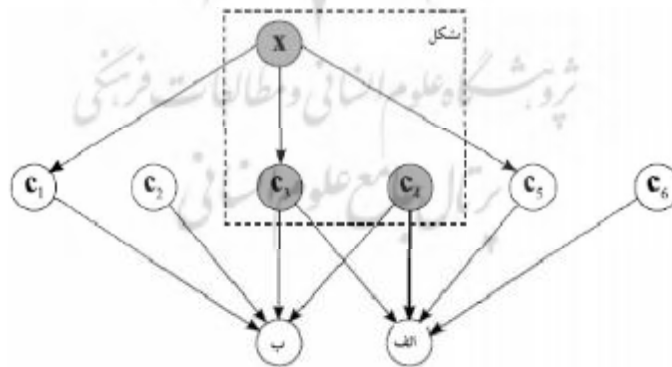
در بسیاری از گزارش‌های مربوط به دموکراسی معرفتی، رأی اکثریت و قضیه کندورسه نقش برجسته‌ای ایفا می‌کنند (Thompson, 2013: 1234). همان‌گونه که از بحث نظری و رویه مبتنی بر فرض مقدم که پیش از این بیان شد، برمی‌آید، آنچه در قضیه کندورسه جای بحث و جدل دارد، دو مفروض آن است: یکی اینکه رأی‌دهندگان به‌طور مستقل از هم رأی می‌دهند و دوم اینکه هریک از آنها صلاحیت کافی برای تشخیص تصمیم درست از نادرست را دارند. در ادامه به بررسی

1. Premise Based-Procedure

2. Conclusion-Based Procedure

برداشت‌های جدید از قضیه هیئت داوری در مورد این دو مفروض می‌پردازیم. برای بررسی اندیشه استقلال رأی‌دهندگان، از ایده شبکه‌های علی^۱ بهره می‌بریم. عموماً مفهوم دموکراسی دربرگیرنده تعامل بین رأی‌دهندگان، پیش از رأی دادن است. درحقیقت، بسیاری از نظریه‌پردازان دموکراسی بر اهمیت مشورت در مشروعیت دموکراسی یا کیفیت خروجی‌های دموکراتیک تأکید می‌کنند. چنین تعاملی استقلال رأی‌دهندگان که در فرضیه کلاسیک، ثابت گرفته شده است را تحلیل می‌برد؛ از این رو، گفته می‌شود مفروض استقلال رأی‌دهندگان در شکل کلاسیک قضیه کندورسه به واسطه «اصل علت مشترک»^۲ قابل تردید است. براساس این اصل، هم‌روزی^۳، بیش از انتظار بین یک مجموعه از پدیده‌ها که یکدیگر را تحت تأثیر قرار نمی‌دهند، (به‌طور پنهانی) به سبب وجود یک علت مشترک رخ می‌دهد (Reichenbach, 1956: 159-160). در نمودار زیر به‌طور ساده تصویری از علت‌های مشترک و خصوصی ترسیم شده است. در این تصویر C_3 و C_4 علت‌های مشترک و C_1 ، C_2 ، C_5 و C_6 علت‌های خصوصی هستند. در اینجا وضعیت X که باید برای رفع آن تصمیم گرفت، به دلیل ارتباط با علت‌های مشترک، خود نیز یک علت مشترک به حساب می‌آید؛ به همین سبب گفته می‌شود فرض استقلال رأی‌دهندگان در صورت کلاسیک قضیه کندورسه زیر سؤال می‌رود.

نمودار شماره (۲). تصویری از علت‌های مشترک و خصوصی



1. Causal Networks
2. Common Cause Principle
3. Coincidence

اما آنچه در این انتقادات نامشخص است، این موضوع است که کجا و در چه وسعتی، فرضیه استقلال رأی دهندگان به واسطه مشورت، بحث و گفتگو، پس زمینه‌های اجتماعی یا تعلیم حرفه‌ای به خطر می‌افتد. از این نظر می‌توان گفت بدون داشتن اطلاعات و دانش کافی درباره این موضوعات، هدف اساسی قضیه کندورسه در مورد استقلال به‌خوبی فهمیده نمی‌شود (Vermeule 2009, 6-7). احترام به نظر رهبران می‌تواند صلاحیت رأی دهندگان را بالا ببرد، بدون اینکه به استقلال رأی‌دهی آنها آسیبی وارد کند (Eslund, 1994: 131). آن دسته از تعامل‌های بین رأی دهندگان که استقلال آنها را زیر سؤال می‌برد، تعامل‌هایی هستند که در آن، شخص «الف»، به نفع گزینه معلومی تصمیم می‌گیرد، فقط به این دلیل که شخص «ب» این تصمیم را اتخاذ کرده است، ولی اقناع «الف» توسط «ب» با استدلال، به خودی خود، «الف» را وادار نمی‌کند که به این دلیل که «ب» به گزینه مشخصی رأی می‌دهد، آن گزینه را انتخاب کند (Estlund et al, 1989: 1327). طبق اصل علت مشترک، رویدادها مشروط به توجه به تمام علت‌های خود، مستقل از هم هستند (Reichenbach, 1956: 159-160)؛ در نتیجه، استقلال رأی زمانی به دست می‌آید که به روشی مشروط شود. صورت کلاسیک قضیه صرفاً در وضعیت X در نمودار شماره (۱) مشروط می‌شد، اما می‌توان مشکل تصمیم‌گیری^۱ را مشروط به تمام علت‌های خصوصی و مشترک کرد. مشکل تصمیم‌گیری، شرحی از تمام ویژگی‌های مربوط به تکلیفی است که گروه با آن روبه‌رو است؛ از این رو، صرفاً دربرگیرنده وضعیت X نیست (Dietrich and Spiekermann, 2013: 88). البته در اینجا باید بین دو علت غیرمستند^۲ (c_2, c_4, c_6) - که رأی دهندگان را متأثر ساخته است ولی شواهد کافی برای تصمیم درست ارائه نمی‌دهد - و علت مستند، تمایز قائل شد. به هر حال، وجود یک علت مستند غیرمشترک نیز باعث می‌شود که بتوان ایده استقلال رأی دهندگان را پذیرفت.

لازم به یادآوری است که فرض رابطه علی مستقیم که در آن رأی «الف»، رأی «ب» را تحت تأثیر قرار می‌دهد و بر اساس آن، فرض استقلال در شکل جدید

1. Decision Problem
2. Non - Evidential

قضیه نیز باطل می‌شود را نادیده می‌گیریم، به این دلیل که در چنین حالتی اصولاً دموکراسی معنایی ندارد که قضیه‌ای در پی اثبات آن باشد؛ زیرا شرط اساسی دموکراسی، استقلال هر فرد است. از سوی دیگر، گفته می‌شود زمانی دو رأی‌دهنده از هم مستقل هستند که رأی یکی نتواند درباره رأی دیگری چیزی بگوید؛ یعنی وضعیتی که در ایده محوری بودن بازیگر مطرح است و در آن یک بازیگر در پی یافتن آرای دیگران بوده تا از قدرت حاصل از محوری بودن بهره ببرد. با این حال، خود اندیشه محوری بودن، جای تردید دارد، زیرا این مسئله بی‌معنی است که بازیگری ترجیحات خود را برای محوری بودن تغییر دهد و از این طریق هر آنچه را می‌خواهد، کسب کند (نش و اسکات، ۱۳۸۸: ۵۰).

هرچند مباحثات و مذاکرات لزوماً تأثیری بر وابستگی ندارند، اما بر شایستگی رأی‌دهندگان تأثیرگذار هستند. دومین ایرادی که بر صورت کلاسیک قضیه کندورسه وارد شده، ایده صلاحیت اکثریت رأی‌دهندگان است. طبق این قضیه، از آنجاکه صلاحیت هر رأی‌دهنده در دستیابی به انتخاب صحیح، بالای ۵۰ درصد است، با افزایش تعداد رأی‌دهندگان، احتمال دستیابی اجتماع به پاسخ صحیح افزایش می‌یابد، زیرا طبق قانون اعداد بزرگ^۱ هر اندازه تعداد دفعات تکرار یک آزمایش بیشتر شود، میانگین نتایج به امید ریاضی آن نزدیک‌تر می‌شود و به سمت یک میل می‌کند (Goodin and Estlund, 2004: 134). در مخالفت با این دیدگاه می‌توان دو دسته مشکلات سخت و آسان را از هم تمییز داد. احتمال دستیابی هر فرد به پاسخ صحیح در مشکلات آسان معمولاً ۹۹ درصد و برای مشکلات سخت ۴۹ درصد است. بر این اساس یک رأی‌دهنده، زمانی شایسته و باصلاحیت است که احتمال رسیدن به پاسخ یا تصمیم صحیح، بین این دو احتمال باشد؛ از این رو، باید گفت صلاحیت رأی‌دهنده i در یک مشکل (π) برابر است با $p_i^{\pi} = P_i(R_i | \pi)$ که طی آن، احتمال انتخاب درست رأی‌دهنده، مشروط به سطح مشکل است. با توجه به ویژگی‌های دموکراسی معرفتی، ایده صلاحیت و شایستگی رأی‌دهنده موجه به نظر می‌رسد، زیرا شرایط مشکل و موقعیت گمراه‌کننده معمولاً در بین مشکلات پیش روی فرد کمتر است (Dietrich, 2008: 65).

در این صورت، به نوبه خود، احتمال شایستگی اکثریت در دستیابی به پاسخ صحیح در مقابل یک مشکل معین، افزایش می‌یابد، اما با وجود بالا بودن صلاحیت رأی‌دهندگان، شایستگی اکثریت در یک گروه بزرگ (M_n) پایین و کمتر از صلاحیت فرد یا یک گروه کوچک است. در حقیقت، احتمال اینکه رأی اکثریت درست باشد، برابر است با:

$$P_r(M_n) = \frac{1}{2} \times P_r(M_n | \pi_1) + \frac{1}{2} \times P_r(M_n | \pi_2)$$

Π_1 = مشکلات آسان؛

Π_2 = مشکلات سخت.

با فرض احتمال تقریباً ۱ برای اتخاذ تصمیم درست در رویارویی با مشکلات آسان، در شرایط دشوار در یک گروه کوچک، احتمال تصمیم درست تقریباً برابر ۱/۲ است، اما با افزایش تعداد رأی‌دهندگان، این احتمال به واسطه قانون اعداد بزرگ به سمت صفر میل می‌کند؛ بنابراین در دیدگاه جدید، اندیشه کلاسیک مصون از خطا بودن گروه‌های بسیار بزرگ، دیگر پذیرفتنی نیست.

جدول شماره (۲). تفاوت اثبات مفروضات در شکل کلاسیک و جدید قضیه هیئت داوری

صورت جدید قضیه هیئت داوری	صورت کلاسیک قضیه کندورسه	
قابل قبول	غیر قابل قبول	فرضیه استقلال
قابل قبول	غیر قابل قبول	فرضیه کفایت و شایستگی
وابسته به موضوع	بله	آیا گروه‌های بزرگ، بهتر عمل می‌کنند؟
خیر	بله	آیا گروه‌های بسیار بزرگ، مصون از خطا هستند؟

با توجه به اینکه گروه‌های بسیار بزرگ در دیدگاه جدید مصون از خطا نیستند، می‌توان گفت لزوماً دموکراسی معرفتی از یک دموکراسی مستقیم حمایت نمی‌کند. دموکراسی معرفتی مبتنی بر وجود احزاب و گروه‌هایی است که برای بسیج رأی‌دهندگان از ارتباطات عمومی به جای خصوصی بهره می‌برند (Stokes, 2011: 5)؛ بنابراین، دیدگاه اکثریت مورد نظر در روش مبتنی بر فرض مقدم باید از سطح احزاب و گروه‌ها به سطح جامعه بزرگ‌تر گسترش یابد. با داشتن چنین دیدگاهی لازم است به یک ایراد دیگر بر قضیه کلاسیک مبنی بر اینکه تصمیم‌گیری الزاماً بین دو گزینه صورت نمی‌گیرد، پاسخ داد.

بخشی از ادبیات موجود در راستای پاسخ به ایرادهای وارد شده به این

مفروض، بر ایده «فرهنگ بی طرفی»^۱ مبتنی است که براساس آن، گفته می‌شود قضیه کندورسه برای k تصمیم قابل کاربرد است. چنین ایده‌ای با توجه به اینکه با شواهد تجربی ثابت نمی‌شود، یک دیدگاه اتوپیایی را ترسیم می‌کند. از این نظر اندیشمندان، روش‌های دیگری را برای رفع این ابهام در پیش گرفته‌اند که مهم‌ترین آنها کار ریاضیاتی کریستین لیست و رابرت گودین است. این دو پژوهشگر k گزینه را برای n نفر فرض می‌گیرند که احتمال انتخاب هر گزینه برای هر فرد برابر p_i است؛ از این رو، احتمال اینکه x_i اکثریت را به دست آورد، برابر است با:

$$P_i = \sum_{\langle n_1, n_2, \dots, n_k \rangle \in N_i} \frac{n!}{n_1! n_2! \dots n_k!} p_1^{n_1} p_2^{n_2} p_k^{n_k}$$

با توجه به فرمول بالا، برای مثال در اینجا نیز می‌توان حالت‌هایی با ۳ یا ۴ گزینه انتخابی را برای جمعیت‌های مختلف در نظر گرفت.

جدول شماره (۳). حالت‌هایی با ۳ یا ۴ گزینه انتخابی برای جمعیت‌های مختلف

۱۰۰۱	۶۰۱	۳۰۱	۱۰۱	۰/۳۳ و ۰/۳۳، ۰/۳۴
۰/۴۸۹	۰/۴۴۹	۰/۴۰۷	۰/۳۵۸	۰/۲۵ و ۰/۳۵، ۰/۴۰
۰/۹۶۵	۰/۹۱۸	۰/۸۳۴	۰/۶۹۲	۰/۲۴ و ۰/۲۵، ۰/۲۵، ۰/۲۶
۰/۴۷۶	۰/۴۲۰	۰/۳۶۱	۰/۲۹۶	۰/۱۰ و ۰/۲۰، ۰/۳۰، ۰/۴
تقریباً ۱	۰/۹۹۸	۰/۹۸۰	۰/۸۷۳	

همان‌گونه که داده‌های جدول شماره (۳) نشان می‌دهند، در اینجا نیز با وجود احتمالات متفاوت در مورد صحیح بودن گزینه‌های انتخابی، با افزایش تعداد رأی‌دهندگان، احتمال انتخاب گزینه صحیح توسط جامعه نیز افزایش می‌یابد. می‌توان گفت این دو اندیشمند، این فرمول را در پاسخ بحث ارو مطرح کرده‌اند، اما چیزی که از تلاش آنها برای نشان دادن چگونگی احتمال رسیدن اکثریت به یک گزینه صحیح از بین گزینه‌های دیگر بیشتر قابل توجه است، رابطه آن با بحث دموکراسی معرفتی است. این دو اندیشمند از بحث خود در مورد چند انتخاب بین k گزینه نتیجه می‌گیرند که اگر هر فرد با احتمال اندکی بیشتر از $1/k$ به گزینه درست برسد، با افزایش تعداد رأی‌دهندگان، احتمال اینکه گزینه درست با اکثریت آرا پذیرفته شود، با سرعتی آرام رشد می‌کند (List and Goodin, 2001: 293)؛ از این رو، بار دیگر می‌توان گفت، یک اکثریت گسترده لزوماً مصون از اشتباه نیستند.

نتیجه‌گیری

در این مقاله سعی شد قضیه هیئت داوری کندورسه از منظر دموکراسی معرفتی مورد بررسی قرار گیرد. اندیشمندان بسیاری سعی در اثبات بسندگی دموکراسی و این موضوع داشته‌اند که دموکراسی می‌تواند حقیقت را ردیابی کند. یکی از نظریه‌های متأخر حاصل از این تلاش، ارائه و یا بازنمایی نظریه دموکراسی معرفتی است. چنین برداشتی از دموکراسی بر این ایده استوار است که سیاست‌سازی و تصمیم‌گیری‌های سیاسی می‌بایست بر مبنای حکمت و دانش جمعی و نه صرفاً بر پایه حق رأی عمومی مورد تصدیق دموکراسی رویه‌ای، بنا شود. این ایده اشتراک‌های زیادی با دموکراسی مشورتی دارد، اما مهم‌ترین اختلاف این دو برداشت، در قابلیت به‌کارگیری قضیه هیئت داوری از سوی دموکراسی معرفتی و عدم کاربرد این قضیه در دموکراسی مشورتی است. قضیه هیئت داوری کندورسه مبتنی بر چند مفروض اساسی بود: استقلال رأی‌دهندگان، کفایت و شایستگی آنها و اینکه تصمیم‌گیری بین دو گزینه صورت می‌گیرد. کندورسه از مفروضات خود به این نتیجه رسید که با افزایش تعداد رأی‌دهندگان، احتمال دستیابی به پاسخ صحیح افزایش می‌یابد، اما در گذر زمان این مفروضات و نتایج آن مورد تردید قرار گرفت. پس از مدت‌ها فراموشی، اندیشمندان دیگری دوباره در صدد احیای این قضیه برآمدند که در اندیشه دموکراسی معرفتی بازتاب یافت. در رد مفروض استقلال رأی‌دهندگان، منتقدان، به‌ویژه طرفداران دموکراسی مشورتی، بر تأثیرگذاری مستقیم دیدگاه‌های نخبگان، رهبر قدرتمند و... بر دیدگاه رأی‌دهندگان تأکید دارند. اصولاً چنین انتقادی بنیان دموکراسی را متزلزل می‌کند، زیرا در غیاب رأی‌دهندگان مستقل، عموماً دموکراسی نیز تهی از معنا خواهد شد، اما از منظر دموکراسی معرفتی، مفروض استقلال رأی‌دهندگان با توجه به موقعیت و تمامی شرایط حاکم بر رأی‌دهنده، به قوت خود باقی است. در کنار اثبات امکان کاربرد این قضیه برای بیشتر از دو گزینه تصمیم‌گیری، برخلاف شکل کلاسیک قضیه، ثابت می‌شود که اکثریت بالای رأی‌دهندگان، مصون از خطا نیستند. دموکراسی معرفتی مدعی نیست که دموکراسی می‌تواند بدون خطا، حقیقت را در مورد خیر عمومی ردیابی کند؛ از این رو، به‌هیچ‌روی از یک دموکراسی مستقیم نیز حمایت نمی‌کند. از منظر این

شکل از دموکراسی، مسائل را می‌توان به آسان و مشکل دسته‌بندی کرد. اگرچه عموم مردم و تصمیم‌سازان به احتمال زیاد در برخورد با مسائل آسان به تصمیم درست دست می‌یابند، اما در مسائل دشوار، صلاحیت یک گروه تخصصی با جمعیت محدودتر یا حتی یک فرد در دستیابی به پاسخ صحیح، بیشتر از یک گروه با جمعیت زیادتر است؛ بنابراین، از این منظر، با گسترش احزاب و گروه‌ها و مشورت و مباحثه میان آنها در جامعه و برخورداری آنان از ابزارهای ارتباط عمومی به‌جای خصوصی، همراه با پذیرش روش مبتنی بر فرض مقدم، رأی‌دهندگان می‌توانند ضمن حفظ استقلال خود، با به‌دست آوردن مقدماتی، به تصمیم درست دست یابند.*



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع

پوپر، کارل (۱۳۸۰)، *جامعه باز و دشمنان آن*، ترجمه عزت‌الله فولادوند، تهران: خوارزمی.
دورانت، ویل (۱۳۸۵)، *لذات فلسفه*، عباس زریاب خوئی، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.

نش، کیت؛ اسکات، آلن (۱۳۸۸)، *راهنمای جامعه‌شناسی سیاسی*، ج ۱، ترجمه قدیر نصری و محمدعلی قاسمی، تهران: پژوهشکده مطالعات راهبردی.

- Arrow, Kenneth (1963), *Social Choice and Individual Values*, New York: Wiley.
- Boven, Luc and Rabinowicz, Wlodek (2006), "Democratic Answer to Complex Questions-an Epistemic Perspective", *Journal of Synthese*, Vol. 150, pp: 131-135.
- Ben-Yashar, R. and Paroush, J. (2000), "A nonasymptotic Condorcet Jury Theorem", *Journal of Social Choice and Welfare*, Vol. 17, pp. 189-199.
- Coady, David (2012), *What to Believe Now: Applying Epistemology to Contemporary Issues*, United States: John Wiley & Sons.
- Chappell, Zsuzsanna (2011), "Justifying Deliberative Democracy: Are Two Heads Always Wiser than one?", *Contemporary Political Theory*, Vol 10, pp. 78-101.
- Cohen, Joshua (1986), "An Epistemic Conception of Democracy", *Journal of Ethics*, Vol.97, pp. 26-38.
- Coleman, Jules and Ferejohn, John (1986), "Democracy and Social Choice", *Journal of Ethics*, Vol. 97, pp. 6-25.
- Dietrich, Franz (2008), "The Premises of Condorcet's Jury Theorem are not Simultaneously Justified", *Journal of Episteme*, Vol. 5, pp. 56-73.
- Dietrich, Franz and Spiekermann, K. (2013), "Epistemic Democracy with Defensible Premises", *Journal of Economics and Philosophy*, Vol. 29, pp. 87-120.
- Estlund, David, et al (1989), "Democratic Theory and the Public Interest: Condorcet and Rousseau Revisited", *Journal of American Political Science Review*, Vol. 83, pp. 1317-1340.

- Estlund, David (1994), "Opinion Leaders, Independence, and Condorcet's Jury Theorem", *Journal of Theory and Decision*, Vol. 36, pp. 131-162.
- Fey, Mark (2003), "A Note on the Condorcet Jury Theorem with Supermajority Voting Rules", *Journal of Social Choice and Welfare*, Vol. 20, pp. 27-32.
- Fuerstein, Michael (2008), "Epistemic Democracy and the Social Character of Knowledge", *Journal of Episteme*, Vol. 5, pp. 74-93.
- Gehrlein, William, V. (2006), *Condorcet's Paradox*, New York: Springer.
- Goodin, Robert E. and David Estlund (2004), "The Persuasiveness of Democratic Majorities", *Journal of Politics, Philosophy and Economics*, Vol. 3, pp. 131-142.
- Grofman, Bernard and Feld, Scott L. (1988), "Rousseau's General Will: A Condorcetian Perspective", *Journal of American Political Science Review*, Vol. 82, pp. 567-576.
- List, Christian and Goodin, Robert E. (2001), "Epistemic Democracy: Generalizing the Condorcet Jury Theorem", *Journal of Political Philosophy*, Vol. 9, pp. 277-306.
- List, Christian (2012), "Social Choice Theory", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta (ed.), available at: <http://plato.stanford.edu/archives/win2012/entries/davidson/>.
- McLean, Iain and Hewitt, Fiona (1994), *Condorcet: Foundations of Social Choice and Political Theory*, UK: Edward Elgar.
- Owen, Guillermo et al (1988), "Providing a Distribution-Free Generalization of the Condorcet Jury Theorem", *Journal of Mathematical Social Sciences*, Vol. 17, pp. 1-16.
- Peter, Fabienne (2009), *Democratic Legitimacy*, London: Routledge.
- Posner, Richard A. (2003), *Law, Pragmatism and Democracy*, US: Harvard University Press.
- Reichenbach, Hans (1956), *The Direction of Time*, Berkely: University of California Press.
- Sen, Amartya K. (1998), "The Possibility of Social Choice", Nobel Lecture, December 8, Stockholm, available at: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/1998/senlecture.pdf.
- Schwartzberg, Melissa (2015), "Epistemic Democracy and Its Challenges", *Journal of Annual Review of Political Science*, Vol. 18, pp. 187-203.
- Shepsle, Kenneth A. and Bonchek, Mark S. (1997), *Analyzing Politics: Rationality, Behavior, and Institutions*, New York: W.W. Norton.
- Stoke, Susan (2011), "A Rational Theory of Epistemic Democracy", Prepared for

the Yale-Oslo Conference Epistemic Democracy in Practice, available at: http://www.yale.edu/polisci/conferences/epistemic_democracy/sStokes.pdf.
Thompson, Christopher (2013), "A General Model of a Group Search Procedure, applied to Epistemic Democracy", *Journal of Synthese*, Vol. 190, pp. 1233-1252.
Vermeule, Adrian (2009), "Many Minds Arguments in Legal Theory", *Journal of Legal Analysis*, Vol. 1, pp. 1-45.

