

طراحی الگوی عوامل شناختی مؤثر بر تصمیم‌گیری

1. سید کمال خرازی، 2. صهبا رضائیان

1. استاد گروه مدیریت و برنامه ریزی آموزشی دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، 2. دانشجوی دکترا گروه مدیریت و

برنامه ریزی آموزشی دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران

(تاریخ وصول: 96/10/06 - تاریخ پذیرش: 97/02/2)

Designing a Model of Cognitive Factors Effective on Decision Making

1. Seyed Kamal Kharrazi 2. Sahba Rezaeian

1. Professor of Management and Educational Planning, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, 2. PhD student, Department of Management and Educational Planning, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran

(Received: Des. 27, 2017 - Accepted: Apr. 22, 2018)

Abstract

چکیده

Introduction: Decision making is one of the most important aspects of our individual and social lives. In spite of various models and frameworks of decision making, no comprehensive model has been proposed so far to integrate cognitive dimensions in decision making models. In the current era, with the development and advancement of cognitive sciences, it's necessary to deepen our studies in this field. **Method:** Thus, our aim was to identify the current status of the studies conducted about components of decision making. All themes of decision making were identified through systematic review literature using meta-analysis. The data coding was done with Nvivo-11. Finally, 80 codes of decision making were categorized in 26 categories and 5 themes (contextual factors, individual factors, cognitive readiness and cognitive distortions). Then the importance and priority of each proposed dimension was determined using Shannon quantitative method based on content analysis. **Results and Conclusion:** this study is innovative in terms of both results and methodology. The other innovation of this study is the comprehensive integration of cognitive components into decision making models.

Keywords: Cognitive approach, Decision making, Shannon entropy, Meta-analysis

مقدمه: تصمیم‌گیری از مهم‌ترین جنبه‌های زندگی فردی و اجتماعی ما است. علیرغم وجود مدل‌ها و چارچوب‌های مختلف تصمیم‌گیری، مدل جامعی از تصمیم‌گیری بر اساس آموزه‌های علوم شناختی ارائه نشده است. در عصر حاضر با رشد و گسترش علوم شناختی نیاز است مطالعات خود را در این حوزه عمیق‌تر سازیم. در این پژوهش هدف ما شناسایی وضعیت موجود مطالعات صورت گرفته درباره مولفه‌های شناختی تصمیم‌گیری است. روش: بنابراین با استفاده از روش فراترکیب، تعداد 140 مقاله مورد بررسی قرار گرفت. جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها به روش تحلیل چارچوبی مبتنی بر کدگذاری باز، محوری و انتخابی، با استفاده از نرم‌افزار Nvivo-11 صورت گرفت. در پایان، 80 مورد از شاخص‌های تصمیم‌گیری در 26 مولفه و 5 بعد (عوامل زمینه‌ای، عوامل فردی، پردازش اطلاعات، تحریف شناختی، آمادگی شناختی) دسته‌بندی شد. سپس میزان اهمیت و اولویت هر یک از عوامل پیشنهادی به کمک روش کمی انتروپی شانون، بر اساس رویکرد تحلیل محتوا تعیین شده است. یافته‌ها و نتیجه‌گیری: این پژوهش هم در روش‌شناسی و هم نتایج به‌دست‌آمده دارای نوآوری است. نوآوری دیگر این چارچوب، ادغام عوامل شناختی در الگوی تصمیم‌گیری است. واژه‌های کلیدی: رویکرد شناختی، تصمیم‌گیری، انتروپی شانون فراترکیب

Email: sahbarezaeian@gmail.com

نویسنده مسئول: صهبا رضائیان

مقدمه

گیری همه متغیرها و احتمالات بود. با توجه به این که تحقق این شرط بسیار مشکل است استفاده از این نظریه برای بررسی فرایند تصمیم‌گیری عملی نیست. نظریه انتخاب عقلانی در نیمه اول قرن بیستم توسعه یافت و نظریه مطلوبیت مورد انتظار و نظریه بازی به عنوان مدل‌های انتخاب عقلانی مورد پذیرش قرار گرفتند. بدین ترتیب، مدل عقلانیت محدود جایگزین عقلانیت کلاسیک شد و نظریه تصمیم‌گیری شناختی - رفتاری مورد توجه قرار گرفت (پولتون، 1994؛ تورسکی و کاهنمن، 1986).

بنابراین مسئله تصمیم‌گیری جزء اساسی‌ترین فعالیت‌های شناختی مغز است ازین رو بررسی چگونگی تصمیم‌گیری در مغز به عنوان یک فعالیت شناختی بسیار حائز اهمیت است .

روانشناسی شناختی با توجه به دستاوردهای علوم شناختی، کارکردهای شناختی انسان از جمله ادراک، هشیاری، یادگیری، استدلال، حافظه، هوش و خلاقیت و تصمیم‌گیری را مورد مطالعه قرار می‌دهد. سیستم شناختی انسان اطلاعات را از طریق حواس دریافت و ادراک می‌کند. اطلاعات دریافتی پس از پردازش در حافظه کاری در حافظه بلندمدت کدگذاری و نگهداری می‌شود. این اطلاعات برای تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

به‌طورکلی، رفتارهای انسان، به ویژه تصمیمات او تحت تأثیر سه عامل شناخت، انگیزش و هیجانات او قرار دارند (رید، 2006).

ظرفیت استدلال هر فرد محدود (توئیدیل، 2014)، و کم است (برتولد، 2010)، و تحت تأثیر سوگیری‌های

هرچه دانش افراد و بویژه مدیران از فرایند تصمیم‌گیری بیشتر شود، مشکلات تصمیم‌گیری و فاصله نظریه و عمل، هدف‌ها و عملکردها به شدت کاهش می‌یابد. لذا شناسایی عواملی که تصمیم‌گیری افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد می‌تواند در ارتقای کیفیت زندگی فردی و سازمانی بسیار مفید واقع شود. از این رو، تاکنون نظریات، الگوها و دسته بندی‌های متفاوتی به بررسی ابعاد مختلف تصمیم‌گیری پرداخته اند. بدین صورت که تا دهه 1970، پارادایم غالب در نظریه‌های تصمیم‌گیری، انسان اقتصادی یا عقلانیت اقتصادی بود. در تصمیم‌گیری عقلانی انتخاب بین گزینه‌ها به صورتی است که منطبق با ترجیحات و عقاید تصمیم‌گیرنده است. به تعبیر شاور و اسکات (1991)، رفتار افراد تحت تأثیر بازنمایی دنیای بیرونی در ذهن تصمیم‌گیرنده و نحوه انتخاب اوست. بنابراین بر طبق رویکرد عقلانی، هنگامی که ویژگی‌های محیطی شناسایی و مطالعه شوند، رفتار بر اساس مفروضات عقلانیت کامل، قابل پیش‌بینی است (سایمون، 1979).

در نیمه اول قرن بیستم نظریه‌های عقلانی تصمیم‌گیری چنان توسعه پیدا کردند که جایی برای ارائه دیگر نظریه‌های تصمیم‌گیری باقی نگذاشتند. تصمیم‌گیری‌های مدیریتی چیزی جز محاسبه نتایج این مدل‌های هنجاری نبود. این در حالی است که در واقعیت اکثر مدیران در تصمیم‌گیری‌های خود با موانع زیادی مواجه اند و امکان انتخاب‌های بهینه از آن‌ها سلب می‌شود. بدین ترتیب، در اوایل دهه 1950، مبانی نظریه تصمیم‌گیری عقلانی دچار تزلزل شد و استفاده از عقلانیت محض برای مقایسه همه پیامدها غیرممکن به نظر رسید، چون مستلزم اندازه

شده است. در پایان نتایج پژوهش جمع بندی و پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی مطرح گردیده است.

روش

این تحقیق از نظر هدف کاربردی، از لحاظ شیوه به دست آوردن داده‌های موردنیاز، تحلیل محتوا و از حیث رویکرد فراترکیب است. در فراترکیب، پژوهشگر اطلاعات و یافته‌هایی را که با موضوع تحقیق خود مرتبط و مشابه است از طریق بررسی نتایج و یافته‌های مطالعات کیفی دیگر پژوهشگران به دست می‌آورد.

با این روش، دانش ما ارتقا یافته و دیدگاه جامع و گسترده‌ای نسبت به موضوع تحقیق ارائه می‌شود (زیمبر، 2006). هدف از فراترکیب ایجاد تفسیر خلاقانه و یکپارچه از یافته‌های کیفی است.

دو رویکرد کلی در فراترکیب وجود دارد. رویکرد اول که یکپارچه کننده نام دارد و بر جمع آوری و یکپارچه کردن مطالعات پیشین اشاره دارد. در این رویکرد، نقاط مشابه یافته‌های مطالعات پیشین شناسایی و در قالب متغیرهایی با قابلیت اعتماد بالا یکپارچه می‌شود که و نتایجی از نوع روابط علی بین پدیده‌ها و همچنین قابلیت تعمیم‌پذیری یافته‌ها را به دنبال دارد. رویکرد دوم که ترکیب تفسیر است، بر تفسیر مطالعات قبلی تأکید دارد. در این رویکرد، با استفاده از نوعی استقراء، پیش‌بینی می‌شود که در شرایط مشابه چه اتفاقی ممکن است بیافتد و این که چگونه مقولات مختلف با یکدیگر مربوط می‌شوند و یا در تعامل با هم هستند، (والش، 2005). در این مطالعه از رویکرد اول استفاده شده است.

شناختی (اسمیت، 2004، ونگ، 2007، محمودی، 2015) و سوگیری‌های پنهان (توحیدی مقدم، 2016) او قرار دارد. از سوی دیگر، تصمیم‌گیری‌های فرد چنان با ویژگی‌های روانی وی مرتبط است که نمی‌توان آنرا بدون توجه به ویژگی‌های روانی او مورد مطالعه قرار داد. عوامل و عناصر شخصیتی از قبیل خلق و خوی، هوش، انرژی، بینش، نگرش و احساسات همگی در تصمیماتی که فرد اتخاذ می‌نماید، نقش مؤثر دارند. بنابراین مطالعه فرایند تصمیم‌گیری باید با در نظر گرفتن تمامی خصوصیات انسان تصمیم‌گیرنده انجام گیرد.

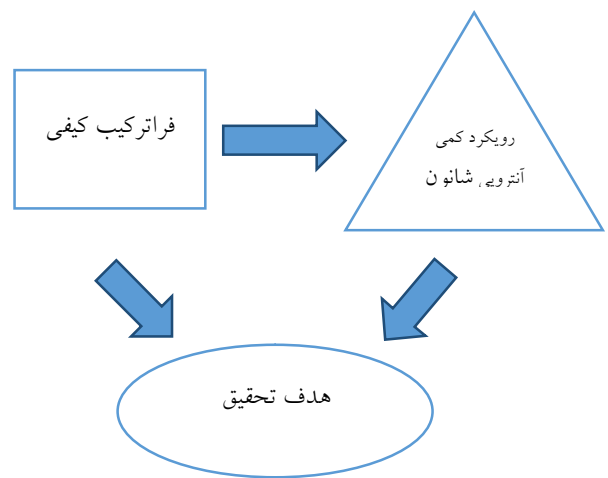
هرچند نقش محوری عوامل شناختی در تصمیم‌گیری مدت‌هاست مطالعه شده است (ویور، 2012، شالدن، 2013، والاش، 2010)، اما تاکنون الگویی جامع که دربرگیرنده همه مؤلفه‌های شناختی مؤثر در تصمیم‌گیری باشد، طراحی نشده است و در ادبیات تصمیم‌گیری موجود نیست. بنابراین انجام پژوهشی، که با یک رویکرد نظام مند به بررسی پژوهش‌های گذشته پرداخته، چارچوبی جامع از عوامل شناختی مؤثر بر تصمیم‌گیری ارائه دهد، ضروری است. در پژوهش حاضر، مطالعات شناختی انجام گرفته در زمینه تصمیم‌گیری بررسی و با استفاده از روش فراترکیب یافته‌های آنها مقایسه، تفسیر، ترجمه و ترکیب شده‌اند. از آنجا که جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی نشان داد تاکنون پژوهشی با این هدف انجام نگرفته است، از این نظر پژوهش حاضر دارای نوآوری است.

در ادامه، روش شناسی و یافته‌های پژوهش در قالب مؤلفه‌ها، مفاهیم و مقوله‌های مؤثر بر تصمیم‌گیری دسته‌بندی و نهایتاً مدل پیشنهادی و اعتبارسنجی آن ارائه

در این مرحله، پژوهشگر به مرور سیستماتیک مطالعات موجود مرتبط با مؤلفه‌های شناختی تصمیم‌گیری به زبان‌های فارسی و انگلیسی در فاصله سال‌های 1950 تا 2018 با استفاده از روش تحلیل محتوا اقدام نمود. پایگاه‌ها و نمایه‌های اصلی جستجو شامل: Cochran Data Base، Science Direct، Eric، of Systematic Review، SID، Proquest، Taylor& Francis، Wiley، Sage، Magiran و Noormags بودند.

در ادامه به مراحل که بر اساس مدل هفت مرحله‌ای بارسو و سندلوسکی برای انجام این کار در پیش گرفته‌ایم می‌پردازیم.

شکل 1. رویکرد این تحقیق را به نمایش درآورده است.



شکل 1. رویکرد تحقیق

جدول 1. کلید واژگان جستجوی مقدماتی

کلمات کلیدی	Keywords
عبارت جستجوی مقدماتی	
تصمیم‌گیری شناختی	Cognitive Decision Making
واژه‌های جستجوی ترکیبی و ترتیبی	
علوم اعصاب تصمیم‌گیری	Neuroscience of decision making
رویکرد شناختی	Cognitive approach
الگوی شناختی	Cognitive model
مؤلفه‌های شناختی تصمیم‌گیری	Cognitive components of decision making

مرحله اول. تنظیم سؤال تحقیق

در این پژوهش، سؤال اصلی این بود که: ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های شناختی مؤثر بر تصمیم‌گیری چیست؟ بر این اساس، کلیدواژه‌های لازم و مناسب برای مرور ادبیات موضوع انتخاب شد.

مرحله دوم. مروری بر ادبیات به شکل نظام‌مند

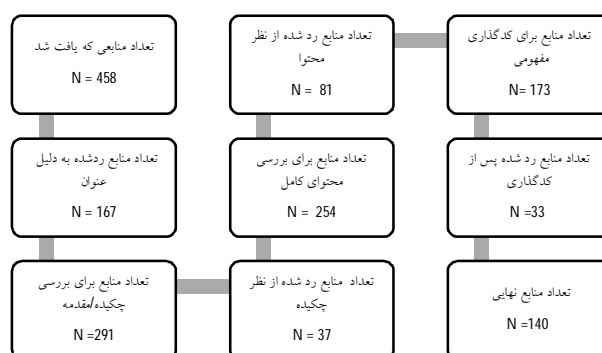
مرحله سوم. جستجو و انتخاب متون مناسب

بدین منوال پس از جستجوی اولیه پایگاه‌ها، در مجموع تعداد 53 مقاله فارسی و 458 مقاله انگلیسی به دست آمد. در ادامه 167 مقاله پس از بررسی عنوان حذف شد و چکیده 291 مقاله باقیمانده مورد مطالعه قرار گرفت. در این مرحله نیز 37 مقاله که ارتباط کافی با موضوع مورد مطالعه نداشت حذف شد. در ادامه پس از بررسی محتوای

Internals		
Name	Nodes	References
100-RATIONALIST_MODEL_IN_PUBLIC_DECISION_MAKIN	5	78
101-Parker_et_al-2005-Journal_of_Behavioral_Decision_M	9	252
102-Missier_et_al-2012-Journal_of_Behavioral_Decision_	12	330
103-McElroy_et_al-2007-Journal_of_Behavioral_Decision_	8	171
104-Liberati_et_al-2012-Journal_of_Behavioral_Decision_	7	264
105-DM style s &heuristics	6	156
106-Decision Making Styles A Systematic Review	7	207
107-ch12-A Cognitive Approach to Human Decision	9	270
108-C DM PROCESS-Thoughtfully	4	252
109-Br-der_et_al-2006-Journal_of_Behavioral_Decision_M	5	126
10-Successful crop diversification in irrigated rice farms D	3	30
110-Board Socio-Cognitive	4	234
111-Values and Decisions	3	75
112-A Goal-Priming Approach to Cognitive Consistency	3	48
113-A comprehensive decision making model for the eval	3	54
114.physiology & dm	11	165
115-The Multifold Relationship Between Memory and De	10	660
116-PSYCHO-PHYSICAL FACTORS OF THE DECISION MA	10	156
117-Neuroanatomy accounts for age-related changes	5	36
118-Situation Awareness in Dynamic Decision Making	6	120
119-Kamaruddin_et_al-2003-International_Journal_of_Co	9	156
11-Online prediction of cutting tool life in turning	4	42
120-Cognitive Processes in Anesthesiology Decision Maki	13	225

شکل 2. نمایی از کد گذاری مقاله‌ها در نرم افزار Nvivo

کامل 245 مقالات، 72 مقاله از نظر محتوا حذف شدند و 173 مقاله برای کدگذاری مفهومی انتخاب گردیدند که پس از کدگذاری اولیه، 33 مقاله دیگر نیز به دلیل مشابهت با دیگر منابع از چرخه بررسی خارج شدند و در پایان، 140 مقاله، شامل 25 مقاله فارسی و 115 مقاله انگلیسی مورد بررسی قرار گرفتند. شکل 1 جزئیات این فرایند را بر اساس بیانیه Moher و همکاران (2009) نشان می دهد.



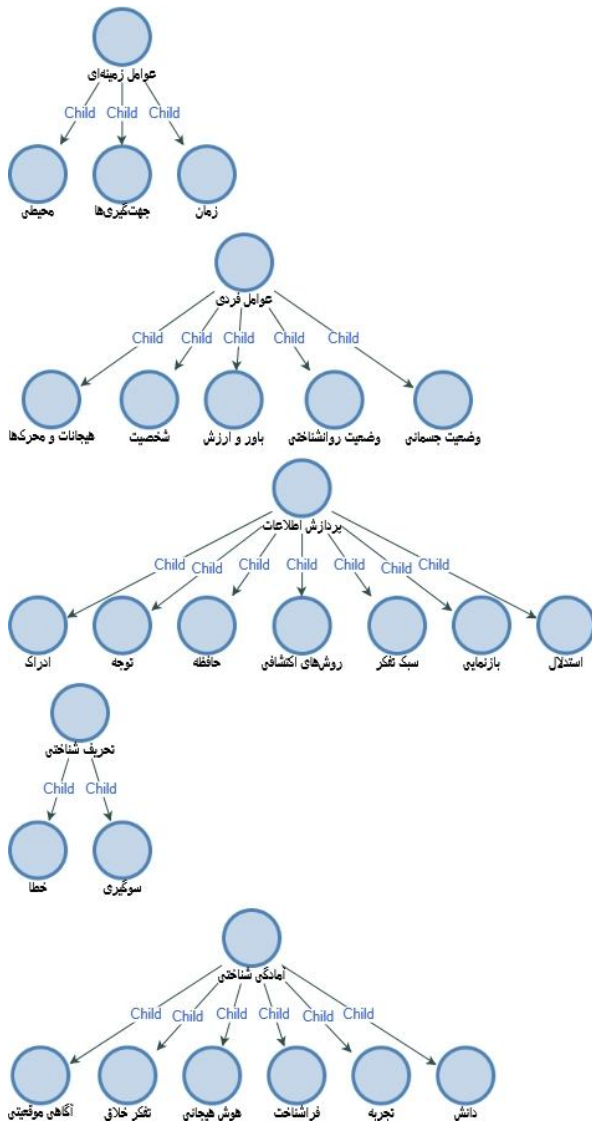
یافته‌ها

مرحله چهارم. استخراج کدها از متون

در این مرحله، محقق به طور کامل و پیوسته مقالات نهایی و انتخاب شده را به منظور دست یافتن به یافته‌های محتوایی و درونی منحصر به فرد آنها چندین مرتبه مرور و پس از گزینش مقالات مناسب، اقدام به استخراج مؤلفه‌ها یا کدها از متون انتخاب شده کرد. به جهت استخراج کدها سؤال تحقیق مورد نظر ملاک عمل قرار گرفت. باید اشاره داشت که در پژوهش حاضر 345 کد ارجاعی در نرم افزار Nvivo-11 شناسایی شد. از این حیث با در نظر گرفتن فراوانی در مجموع 6208 کد استخراج شد.

مرحله پنجم. تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی

هدف ما در روش فراترکیب، ایجاد یک تحلیل یکپارچه و جدید از یافته‌های تحقیق است. این روش برای روشن‌تر نمودن مفاهیم، الگوها و نتایج در نظریه‌های پذیرفته شده است. در این پژوهش، ابتدا در نرم افزار Nvivo همه مؤلفه‌های استخراج شده از مطالعه‌ها به عنوان کد در نظر گرفته شد و سپس طبق قواعد تقلیل، کدها با در نظر گرفتن معنا و مفهوم هر یک از آنها خلاصه و کدهای اولیه که 345



شکل 4. دسته‌بندی مولفه‌ها و ابعاد در نرم‌افزار Nvivo

مرحله ششم. ارائه یافته‌های تحقیق

پس از استنتاج مدل فوق با اساتید صاحب‌نظر در این زمینه مصاحبه‌هایی صورت گرفت که پس از اعمال نظر این خبرگان و تایید ایشان ترکیب یافته‌ها در 5 بعد و 26 مولفه

کد بود به 80 کد که می‌توان از آنها به عنوان 80 شاخص نام برد، کاهش یافت.

Name	Sources	References
عوامل زمینه‌ای	61	1389
محیطی	40	861
جهت‌گیری‌ها	12	267
زمان	14	261
عوامل فردی	46	1269
هیجانات و محرک‌ها	14	268
شخصیت	13	227
باور و ارزش	17	279
وضعیت روانشناختی	4	78
وضعیت جسمانی	21	417
بردارش اطلاعات	66	2097
ادراک	13	190
توجه	9	160
حافظه	15	395
روش‌های اکتشافی	20	563
سیک تفکر	11	385
بازتابی	9	172
استدلال	8	232
تحریف شناختی	34	670
خطا	8	138
سوگیری	28	532
آمادگی شناختی	41	769
آگاهی موقعیتی	14	208
تفکر خلاق	2	42
هوش هیجانی	2	30
فراسنخات	12	229
تجربه	11	183
دانش	4	77

شکل 3. نمایی از ابعاد و مولفه‌های تصمیم‌گیری در نرم‌افزار Nvivo

در شکل 4 نیز دسته‌بندی گره‌ها در نرم‌افزار Nvivo در

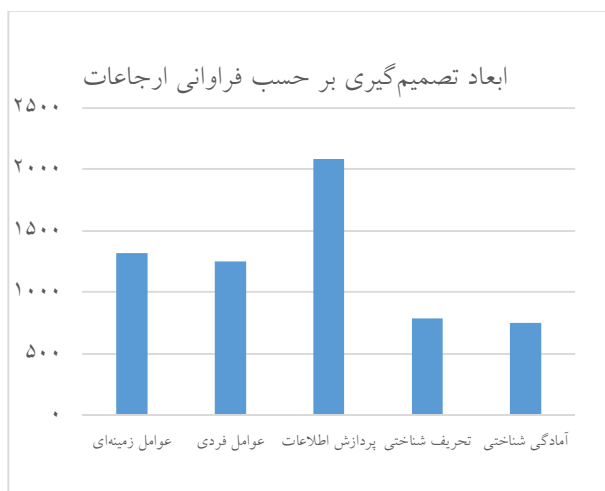
قالب نقشه مفهومی مدل ارائه گشته است.

179	12	ادراک	پردازش اطلاعات
160	9	توجه	
395	15	حافظه	پردازش اطلاعات
563	20	روش‌های اکتشافی	
385	11	سبک تفکر	
172	9	بازنمایی	
232	8	استدلال	
532	28	سوگیری	تحریف شناختی
138	8	خطا	
208	14	آگاهی موقعیتی	آمادگی شناختی
42	2	تفکر خلاق	
30	2	هوش هیجانی	
229	12	فراشناخت	
183	11	تجربه	
77	7	دانش	



شکل 6. ابعاد تصمیم‌گیری را بر حسب فراوانی ارجاعات نشان داده است.

شکل 5. مدل مفهومی تصمیم‌گیری



شکل 6. نمودار ابعاد تصمیم‌گیری بر حسب فراوانی ارجاعات

جدول 2. نمایی از ابعاد و مولفه‌های تصمیم‌گیری در نرم‌افزار Nvivo

ابعاد	مولفه‌ها	تعداد منابع	تعداد ارجاع‌ها
عوامل زمینه‌ای	محیطی	39	827
	جهت‌گیری‌ها	10	230
	زمان	14	261
عوامل فردی	هیجانان و محرک‌ها	14	268
	شخصیت	13	227
	باور و ارزش	17	279
	وضعیت روانشناختی	3	60
	وضعیت جسمانی	21	417

اکنون اهمیت ابعاد را با استفاده از روش انتروپی شانون به دست می‌آوریم. نتایج این محاسبه در جدول 3 به نمایش درآمده است.

جدول 3. اهمیت ابعاد و مولفه‌ها با استفاده از انتروپی شانون

اهمیت بعد	اهمیت مولفه	مولفه‌ها	ابعاد
0/22	0/16	محیطی	عوامل زمینه‌ای
	0/026	جهت‌گیری‌ها	
	0/033	زمان	
0/21	0/058	هیجان‌ات و محرک‌ها	عوامل فردی
	0/044	شخصیت	
	0/061	باور و ارزش	
	0/005	وضعیت روانشناختی	
	0/043	وضعیت جسمانی	
0/24	0/021	ادراک	پردازش اطلاعات
	0/018	توجه	
	0/056	حافظه	
	0/056	روش‌های اکتشافی	
	0/057	سبک تفکر	
	0/016	بازنمایی	
	0/015	استدلال	
0/15	0/088	سوگیری	تحریف شناختی
	0/055	خطا	
0/16	0/039	آگاهی موقعیتی	آمادگی شناختی
	0/012	تفکر خلاق	
	0/007	هوش هیجانی	
	0/035	فرآشناخت	
	0/042	تجربه	
	0/024	دانش	

مرحله هفتم. تحلیل کمی داده‌ها با استفاده از انتروپی شانون

بر اساس روش انتروپی شانون، می‌توان میزان اهمیت و پشتیبانی تحقیقات گذشته را از هر یک از ابعاد و مولفه‌های به دست آمده محاسبه نمود. در چنین روشی محتوای مقالات به صورت کمی توصیف می‌شوند، به همین دلیل، این روش را می‌توان روش تبدیل داده‌های کیفی به داده‌های کمی قلمداد کرد. برای استفاده از الگوریتم انتروپی شانون، ابتدا باید پیام را برحسب مقوله‌ها و به تناسب هر مقاله در قالب فراوانی شمارش و با استفاده از معادله شماره 1 مقدار عدم اطمینان حاصل از هر مقوله را محاسبه کرد.

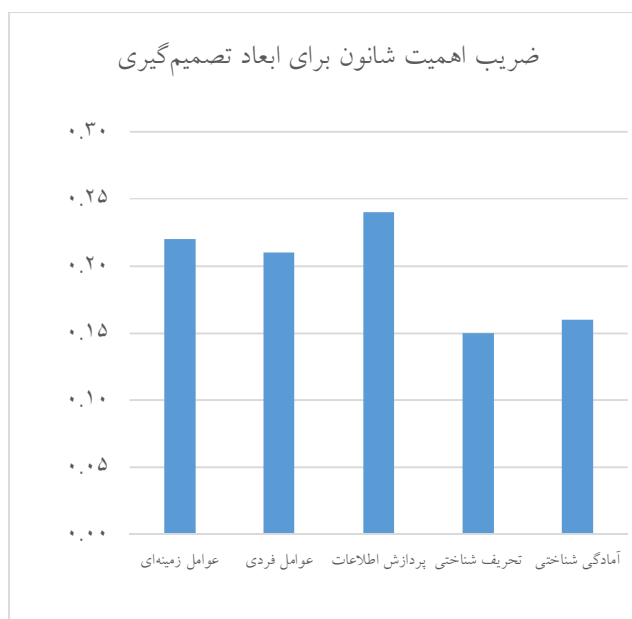
$$E_j = -k \sum_{i=1}^m P_{ij} \ln(P_{ij}) \quad ; \quad \forall j \quad (1)$$

در رابطه فوق k ضریبی ثابت است که از فرمول $\frac{1}{\ln(m)}$ به دست می‌آید، m تعداد منابعی است که در آن از یک مفهوم صحبت شده و p نماد احتمال ذکر یک مفهوم در یک منبع است که بیانگر وزنی است که هر مقاله به یک شاخص، مولفه یا بعد داده است. در مرحله بعد، با استفاده از بار اطلاعاتی ابعاد و مولفه‌ها، ضریب اهمیت هر یک از ابعاد و مولفه‌ها با استفاده از معادله شماره 2 محاسبه می‌شود.

$$W_j = \frac{E_j}{\sum_{i=1}^m E_j} \quad ; \quad \forall j \quad (2)$$

تصمیم‌گیری استفاده شده است. این پژوهش با ارایه مدل اولیه عوامل شناختی مؤثر بر تصمیم‌گیری، پنج مقوله اصلی، 26 مفهوم و 80 مؤلفه یا شاخص تدوین نمود. این پژوهش با بررسی جامع مؤلفه‌های مؤثر بر تصمیم‌گیری توانسته است مقوله‌های مختلفی مانند عوامل زمینه‌ای، عوامل فردی، تحریف شناختی، آمادگی شناختی و پردازش اطلاعات را که به ترتیب شامل 3، 5، 7، 5 و 6 زیرمقوله یا مفهوم و 8، 9، 30، 21 و 12 مؤلفه یا شاخص‌اند، مشخص سازد. اطلاعات به دست آمده از جدول شماره 1 و شکل شماره 4 بیانگر این مطلب است که از میان 5 مقوله تأثیرگذار بر تصمیم‌گیری، مقوله پردازش اطلاعات با داشتن بیشترین ارجاع (بیش از 2000 مورد) مهم‌ترین و آمادگی شناختی با داشتن کمترین ارجاع (کمتر از 750 مورد) وضعیت متفاوتی در مدل استخراج شده تصمیم‌گیری دارند. اما این دیدگاه برای قضاوت درباره اهمیت یک مقوله کافی نیست، بلکه وزنی که هر مقاله به یک موضوع می‌دهد نیز تأثیرگذار است. برای لحاظ کردن وزن و تأکیدی که مقالات به یک شاخص یا مؤلفه داده‌اند از معادله ضریب اهمیت شانون استفاده شده است. شکل 5 نشان می‌دهد پس از لحاظ نمودن تأکید و وزن هر مقاله بر مقوله‌ها عوامل زمینه‌ای مهم‌ترین مقوله تصمیم‌گیری است که در 140 منبع مورد بررسی شده به آن پرداخته شده است. و تحریف شناختی کم‌اهمیت‌ترین مقوله در مدل استخراج شده می‌باشد. بر این اساس، پس از عوامل زمینه‌ای، به ترتیب پردازش اطلاعات، عوامل فردی، آمادگی شناختی و در آخر تحریف شناختی قرار گرفته‌اند. این ترتیب، با بررسی تعداد مقالات حاوی هر کدام از مقوله‌ها نیز مطابقت دارد. یافته‌های تحقیق نشان داد که در پژوهش‌های صورت گرفته به مقوله عوامل زمینه‌ای و فردی بیشتر از مقوله آمادگی و تحریف شناختی

بدین ترتیب می‌توان دریافت در مقالات بررسی شده، مهم‌ترین بعد تصمیم‌گیری پردازش اطلاعات بوده و تحریف شناختی به اندازه کافی مورد توجه قرار نگرفته است. خلاصه این نتیجه در شکل 7 نشان داده شده است.



شکل 7. ضریب اهمیت شانون برای ابعاد تصمیم‌گیری

نتیجه‌گیری و بحث

با استفاده از روش فراترکیب پس از بررسی 140 مقاله مربوط به موضوع تحقیق، 80 مورد از شاخص‌های شناختی تصمیم‌گیری در 26 مؤلفه و 5 بعد سازماندهی شد. این 5 بعد با ابعاد الگوی شناختی تصمیم‌گیری اقتصادی نادری (1392) نیز مطابقت دارد. در مقایسه نتایج این مقاله با سایر مقالات باید به این نکته توجه نمود که از مزایای این پژوهش این است که در این پژوهش با بررسی پژوهش‌های گذشته با رویکردی نظام‌مند، برای اولین بار از رویکرد آمیخته (کمی و کیفی) فراترکیب جهت تحلیل و ترکیب مؤلفه‌های مؤثر بر

علوم شناختی نیز، تعداد پژوهش‌هایی که به بررسی مؤلفه‌های مؤثر بر کارکردهای شناختی پرداخته باشند، بسیار محدود است. الگوی تصمیم‌گیری اقتصادی با رویکرد شناختی که توسط نادری (1392)، ارائه شده است، شاید تنها الگویی است که به برخی از مؤلفه‌های احصاء شده در این پژوهش اشاره کرده است و در میان مطالعات انجام شده، بیشترین مشابهت را با الگوی ارائه شده در این پژوهش دارد. در مقایسه نتایج این مقاله با سایر مقالات باید به این نکته توجه نمود که در این پژوهش برای اولین بار از رویکرد کیفی فراترکیب جهت تحلیل و ترکیب مؤلفه‌های مؤثر بر تصمیم‌گیری استفاده شده است. مدل پیشنهادی نیز با استفاده از نظر خبرگان و با تشکیل گروه متمرکز کانونی اعتبارسنجی و نهایی شده است. این چارچوب به افراد به ویژه مدیران سازمان‌ها کمک می‌کند که قبل اتخاذ تصمیم، دید جامعی نسبت به عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری داشته باشند.

کاربردهای آن. تهران: سازمان سمت.

- نادری، ا. (1392). اقتصاد شناختی: رویکردی نوین برای تبیین تصمیم‌گیری‌های اقتصادی. فصلنامه ریزی و بودجه، 2، 99-125.

-Bratvold, R. B., Begg, S. H., & Rasheva, S. (2010, January). A new approach to uncertainty quantification for decision making. In SPE Hydrocarbon Economics and Evaluation Symposium. Society of Petroleum Engineers.

Gardelle Vd, Summerfield C. Robust averaging during perceptual judgment. Proceedings of the

توجه شده است. باید ذکر کرد که در الگوهای مرسوم تصمیم‌گیری، به هیچ‌وجه به مؤلفه‌های گسترده شناختی تصمیم‌گیری توجه جامع نشده است. بررسی تحقیقات پیشین نشان داد که به‌رغم رویکردهای متفاوتی که در مطالعات تصمیم‌گیری دیده می‌شود، تعداد پژوهش‌هایی که به موضوع مؤلفه‌های شناختی تصمیم‌گیری پرداخته اند، کم بوده و محدود پژوهش‌های موجود هم بیشتر مروری است که با نگاه تک‌بعدی و جزئی‌نگر به مبحث تصمیم‌گیری پرداخته‌اند، همچنین در این پژوهش‌ها و مدل‌های ارائه شده، به سه مقوله تحریف شناختی، پردازش اطلاعات و آمادگی شناختی، نگاه یکسان و متوازن صورت نگرفته است. از سوی دیگر در هیچ یک از الگوهای متعارف تصمیم‌گیری به منحصربه‌فرد بودن نحوه تصمیم‌گیری افراد به دلیل نوع خاص باورها و ارزشهای آنها، ویژگی‌هایی روانشناختی و نحوه تأثیرپذیری آنها از هیجانات به عنوان عاملی تعیین کننده در تصمیم‌گیری توجه چندانی نشده است. در میان مطالعات

منابع

- حمیدی زاده، م.ر. (1387) تصمیم‌گیری نوین. تهران: انتشارات دانشگاه عالی دفاع ملی
- خرازی، س.ک. (1396). مقدمه ای بر علوم شناختی و

National Academy of Sciences. 2011; 108(32): 13341-6.

-Gilovich T, Griffin, D., & Kahneman, D. Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment. Cambridge, UK: Cambridge University Press; 2002.

- Gold JJ, Shadlen MN. The neural basis of decision making. *Annu Rev Neurosci.* 2007; 30: 535-74
- Glimcher PW. Decisions, uncertainty, and the brain: the science of neuroeconomics. Cambridge: A Bradford Book; 2004. Poulton, E. (1994). Behavioral decision theory: A new approach. Cambridge: Cambridge University Press
- Holsti OR. Cognitive process approaches to decision-making: Foreign policy actors viewed psychologically. *American Behavioral Scientist.* 1976;20(1):11-32.
- Hudson VM. Foreign policy decision making (Revisited). New York: Palgrave Macmillan US; 2002. p. 1-20.
- Kahneman D SP, Tversky A. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. Cambridge: Cambridge University Press; 1982.
- Kiani R, Hanks TD, Shadlen MN. When is enough enough? *Nat Neurosci.* 2006; 9(7): 861-3
- Mahmoodi, A., Bang, D., Olsen, K., Zhao, Y. A., Shi, Z., Broberg, K., ... & Roepstorff, A. (2015). Equality bias impairs collective decision-making across cultures. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(12), 3835-3840.
- March JSH. Organization. New York: John Wiley and Sons; 1958.
- Miller GA. The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review.* 1956;63(2):81.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, DG. The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLOS MED* 6 (7): e1000097.doi: 10.1371/journal.pmed.1000097
- Reed, S.K. (2006). Cognition: Theory and applications, (7th ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Simon HA. A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics.* 1955;69(1):99-118.
- Shadlen, M. N., & Kiani, R. (2013). Decision making as a window on cognition. *Neuron*, 80(3), 791-806.
- Shaver, K. G., & Scott, L. R. (1992). Person, process, choice: The psychology of new venture creation. *Entrepreneurship theory and practice*, 16(2), 23-46.
- Smith, P. L., & Ratcliff, R. (2004). Psychology and neurobiology of simple decisions. *Trends in neurosciences*, 27(3), 161-168.
- Simon, H.A. (1979). Rational decision-making in business organizations. *American Economic Review*, 69(4), 493-513 .
- Tohidi-Moghadam. (2016) , the role of primary information on importance of the last information in decision making tohidi moghadam.
- Tweeddale, J. W. (2014). A review of cognitive decision-making within future mission systems. *Procedia Computer Science*, 35, 1043-1052.
- Tversky A, Kahneman D. Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science.* 1974;185(4157):1124-31.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1986). Rational choice and the framing of decisions. *Journal of Business*, 59 (4), 251-79.

-Wang, Y., & Ruhe, G. (2007). The cognitive process of decision making.

-Wallach W. Cognitive models of moral decision making. *Topics in Cognitive Science*. 2010;2(3):420-9.

-Walsh, D., Downe, S. (2005). Meta-synthesis method for qualitative research: a literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 50(2), 204–211.

-Weaver, E. A., & Stewart, T. R. (2012). Dimensions of judgment: Factor analysis of individual differences. *Journal of Behavioral Decision Making*, 25(4), 402-413.

-Zimmer, L. (2006). Qualitative meta synthesis: a question of dialoguing with texts. *Journal of Advanced Nursing*, 53(3), 311–318.