

Public Organizations Management

Open Access

Winter (2025) 13(1): 169-187

 <https://doi.org/10.30473/ipom.2025.11810>

Received: 31/Apr/2024

Accepted: 14/Feb/2025

ORIGINAL ARTICLE

Designing a Timeless Model for Electronic Governance with a Future-Oriented Approach

 Ali Ghorbani ^{1*}, Hossein Tbiniyan²

1. Assistant Professor,
Department of Business
Administration, Payam Noor
University, Tehran, Iran.

2. Assistant Professor,
Department of Accounting,
Payam Noor University,
Tehran, Iran.

Correspondence

Ali Ghorbani

E-mail: ghorbani@phd.pnu.ac.ir

How to cite

Ghorbani, A., & Tbiniyan, H.
(2025). Designing a Timeless
Model for Electronic
Governance with a Future-
Oriented Approach. *Public
Organizations Management*,
13(1), 169-187.

ABSTRACT

The study of e-governance literature reveals that this field of knowledge has transformed into a jungle of unstructured and visionless theories, to the extent that it perplexes designers and implementers! This research, adopting an exploratory and foresight-oriented approach, aims to develop a dynamic and timeless model that identifies the dimensions, concepts, and indicators of e-governance in a comprehensive framework. The goal is to ensure purposeful and balanced growth of this social construct in implementation. The initial model was designed using a comparative study methodology and meta-synthesis methods. Subsequently, the identified components were tested through a Delphi questionnaire in four rounds. The level of consensus among panel members was calculated using Kendall's coefficient of concordance. To determine the adequacy of dimensions and components, their coverage, and the feasibility of implementing the model, a binomial hypothesis test was employed. Panel members included esteemed faculty members, prominent researchers related to the research topic, and senior executives specializing in e-governance. The findings depict the construct of e-governance in a four-category model comprising context, development process, content, and era. The results demonstrate that the categories of "context," "development process," and "content" are interconnected in pairs. Moreover, the final model indicates that in each "era," new and distinct "content" of e-governance emerges, necessitating new scenarios for "contextual" components. Likewise, the realization of new "context" requires scenario planning for the components of the "development process" to achieve the intended content. This growth and evolution of e-governance across various eras continue in the form of a spiral model.

KEYWORDS

Three-Pronged Model, Three-Category Model, Electronic Governance, E-Government, Cellular Planning.



© 2025, by the author (s). Published by Payame Noor University, Tehran, Iran.

This is an open access article under the CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

<https://ipom.journals.pnu.ac.ir/>

طراحی مدل فرازمانی حکمرانی الکترونیک با رویکرد آینده‌پژوهانه

علی قربانی^{۱*} ID، حسین تیبانیان^۲

۱. استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
 ۲. استادیار، گروه حسابداری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: علی قربانی
 رایانامه: ghorbani@phd.pnu.ac.ir

استناد به این مقاله

قربانی، علی و تیبانیان، حسین (۱۴۰۳). طراحی مدل فرازمانی حکمرانی الکترونیک با رویکرد آینده‌پژوهانه. فصلنامه علمی مدیریت سازمان‌های دولتی، ۱۳(۱)، ۱۸۷-۱۶۹.

چکیده

مطالعه ادبیات حکمرانی الکترونیک نشان می‌دهد که این حوزه از علم به جنگلی از نظریه‌های بدون ساختار و فاقد چشم‌انداز تبدیل شده است تا حدی که طراحان و مجریان را با سردرگمی مواجه می‌سازد! پژوهش حاضر با رویکردی اکتشافی-آینده‌پژوهانه، به دنبال مدلی پویا و فرازمانی است که ابعاد، مفاهیم و شاخص‌های حکمرانی الکترونیک را، در قالب یک کل شناسایی کند تا کمک کند این سازه اجتماعی در عرصه اجرا، به صورت هدفمند و متوازن رشد کند. مدل اولیه با روش‌شناسی مطالعه تطبیقی و با استفاده از روش فراتلفیق طراحی شد؛ سپس مؤلفه‌های شناسایی شده، با استفاده از پرسشنامه دلفی، در چهار دور مورد آزمون قرار گرفتند. میزان اتفاق نظر میان اعضای پانل نیز، با استفاده از ضریب هماهنگی کندال به دست آمد. برای تعیین کفایت ابعاد و مؤلفه‌ها و همچنین تعیین میزان پوشش آن‌ها و قابلیت پیاده‌سازی مدل از آزمون فرض دوجمله‌ای استفاده شد. اعضای تشکیل‌دهنده پانل شامل اعضای هیئت‌علمی و محققان سرشناس مرتبط با موضوع پژوهش و خبرگان اجرایی حکمرانی الکترونیک در سطح عالی بودند. یافته‌های پژوهش سازه حکمرانی الکترونیک را در قالب مدل چهار مقوله‌ای تحت عناوین زمینه، فراگرد توسعه، محتوا و عصر طراحی می‌کند. نتایج نشان می‌دهد سه مقوله «زمینه»، «فراگرد توسعه» و «محتوا» به صورت دوبه‌دو باهم ارتباط دارند. همچنین مدل نهایی مؤید آن است که در هر «عصر»، «محتوا» جدید و متفاوتی از حکمرانی الکترونیک ظهور می‌کند که نیازمند سناریوهای جدید برای مؤلفه‌های «زمینه» ای است و همچنین با تحقق «زمینه» جدید، مؤلفه‌های «فراگرد توسعه» نیز نیازمند سناریوپردازی جدید برای تحقق محتوا خواهد بود. این رشد و ارتقای حکمرانی الکترونیک در اعصار مختلف، در قالب یک مدل حلزونی ادامه می‌یابد.

واژه‌های کلیدی

مدل سه‌شاخگی، مدل سه مقوله‌ای، حکمرانی الکترونیک، دولت الکترونیک، برنامه‌ریزی سلولی.



مقدمه

توسعه فناوری و کاربردهای آن، میل به اعمال اصطلاحات گوناگون در باز تعریف دولت و حکومت را افزایش داده، مفاهیمی چون دولت موبایلی و دولت فراگیر را مطرح ساخته است. با وجود این، اصطلاح حکمرانی الکترونیک یک مفهوم شاخص و غالب در این حوزه به‌شمار می‌آید. حکمرانی الکترونیک در شکل کنونی‌اش، هنوز پدیده‌های جدید به‌شمار می‌آید و به همین دلیل است که دانش زیادی در خصوص نتایج اجتماعی و سازمانی، اثرات مدیریتی و استفاده از توانمندی‌های آن موجود نیست. به هر حال، حکمرانی الکترونیک، جزء لاینفک امور روزمره دولت محسوب شود و هر روز در شکل کامل‌تری ظاهر می‌شود؛ به‌طور که پیش‌بینی می‌شود که آینده حکمرانی الکترونیک با شکل‌های جدید فناوری‌های فراگیر پیوند بخورد. با حکمرانی الکترونیک آینده، به دلیل استفاده از شبکه‌ها و کاربردهای فاوا، برقراری تعاملات و تبادلات در هر مکان و در هر زمان امکان‌پذیر خواهد شد.

مشهودترین موضوعی که در مطالعه ادبیات حکمرانی الکترونیک به چشم می‌خورد، عدم وجود انسجام و ساختار مشخص در مبانی نظری و دانش موجود این رشته از علم است! حوزه حکمرانی الکترونیک حوزه‌ای است که به جنگلی از نظریات بدون ساختار و بدون چشم‌انداز تبدیل شده است؛ این وضع، استعاره جنگل نظریه‌های مدیریت کونتز را تداعی می‌کند (کونتز، ۱۹۶۱)؛ جنگلی که دید را محدود سازد؛ تا حدی که بسیاری از پژوهشگران این حوزه، دید جامع و از بالا به آن ندارند! به عبارتی سردرگمی در بین رویکردها و نظریه‌های حکمرانی الکترونیک موج می‌زند! به برخی حوزه‌ها بسیار پرداخته شده (همچون: پیاده‌سازی و یا بلوغ حکمرانی الکترونیک) و برخی از حوزه‌ها کمتر مورد توجه بوده‌اند! (همچون عدالت الکترونیک، معماری حکمرانی الکترونیک و خط‌مشی‌گذاری حکمرانی الکترونیک). این نیازمند آن است که نظریه‌های گوناگون، تحت یک مدل جامع سازمان‌دهی شوند و یک داشبورد بزرگ از سناریوهای سلولی طراحی شود. این سناریوها می‌بایست در قالب بسته‌های افقی (سناریوهای هم‌زمان) و بسته‌های عمودی (سناریوهای طولی طی عصرهای مختلف) طراحی شوند. برای تحقق کامل حکمرانی الکترونیک نیازمند دیدبان‌های طراح هستیم که بهترین بسته‌ها را برای اجرا در داشبورد دسترس دیده‌بان‌های مجری قرار دهد. بدین ترتیب صفحات گسترده‌ای شکل می‌گیرند که هر صفحه نشان‌دهنده یک عصر است! هر عصر مدتی از زمان است که در آن یک سطح خاص از حکمرانی الکترونیک در آن محقق می‌شود. در هر عصر تعدادی سناریو برای اجرا در نظر گرفته شود. بنابراین تلاش پژوهشگران در این مقاله، طراحی سیستمی پیچیده، متنوع، با ثبات

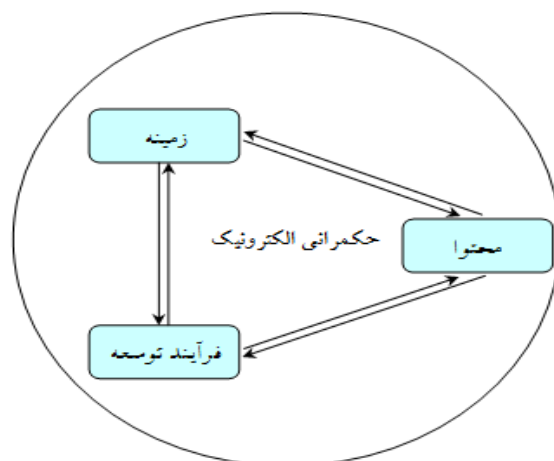
و انعطاف‌پذیر است که بتواند در مقابل پیشامدهای کمتر قابل پیش‌بینی محیطی در اعصار مختلف زمانی، حکمرانی الکترونیک را رشد و ارتقا دهد.

علم در حالت کلی به دودسته نظری^۱ و کاربردی^۲ تقسیم می‌شود. پژوهش حاضر در بعد نظری به دنبال طراحی مدلی است که پژوهشگران حوزه حکمرانی الکترونیک را به یک قالب شفاف راهنمایی کند، به‌طوری که ابعاد، مفاهیم و شاخص‌های حکمرانی الکترونیک را در قالب یک کل شناسایی نماید. یکی از محرک‌های اولیه پژوهشگران برای این پژوهش در حوزه حکمرانی الکترونیک، طبقه‌بندی فوق‌العاده عمیق و قابل تأمل تئوری سازمان در کتاب ماری جو هج بود.

اما در حوزه کاربردی، این پژوهش درصدد است تا در درجه اول، چشم‌اندازی را برای توسعه حکمرانی الکترونیک ایران ترسیم نماید تا اقدامات صورت گرفته در ابعاد گوناگون این حوزه، به صورت هدفمند و متوازن رشد کنند. قطعاً الکترونیکی کردن صرف امور جاری دولت در حوزه‌های پراکنده، با توجیه بهره‌وری حاصل از این کار، نمی‌تواند چشم‌انداز روشنی از کارکرد حکمرانی الکترونیک را برای کشور متصور سازد. دوم اینکه، تحقیق حاضر به آشکار شدن برخی از جلوه‌های پنهانی ماهیت حکمرانی الکترونیک، مانند عدالت الکترونیک، شکاف دیجیتالی بین شهروندان، بلوغ الکترونیکی مدیران، راهبردهای گوناگون حکمرانی الکترونیک، شفافیت الکترونیک و نظایر آن خواهد شد.

طراحی مدل مفهومی حکمرانی الکترونیک

همان‌طور که اشاره شد، مشهودترین موضوعی که در مطالعه ادبیات حکمرانی الکترونیک به چشم می‌خورد، عدم انسجام و فقدان ساختار مشخص در بدنه دانش مرتبط با آن است! پژوهشگران در این پژوهش درصدد بودند تا با مطالعه ادبیات تحقیق در ارتباط با حکمرانی الکترونیک، چارچوبی جامع برای شناخت ماهیت حکمرانی الکترونیک را ارائه نمایند. شکل ۱ بر این چارچوب دلالت دارد. برای شناخت حکمرانی الکترونیک توصیه می‌شود که از نوعی چارچوب مفهومی سه مقوله‌ای^۳ استفاده شود (فروزنده و همکاران، ۲۰۲۲؛ قربانی و سرلک، ۲۰۲۱؛ حسینی و قربانی، ۲۰۲۰؛ سرلک و قربانی، ۲۰۱۹؛ سرلک و همکاران، ۲۰۱۹؛ میرزایی اهرنجانی و کبیری، ۲۰۱۲).



شکل ۱. چارچوب مفهومی سه مقوله‌ای

Figure 1. Three-Category Conceptual Framework

پژوهشگران اهمیت نیروی انسانی را هم‌تراز با سایر مؤلفه‌های زمینه‌ای موردنیاز برای توسعه و تحقق حکمرانی الکترونیک می‌دانند! چیزی هم که در پیاده‌سازی‌های موفقیت‌آمیز حکمرانی الکترونیک اتفاق افتاده است، همین است! پژوهشگران معتقدند که نیروی انسانی، بیش از اینکه در تحقق این پدیده نوظهور تأثیرگذار باشد، از رهبران موج سوم تأثیرپذیر بوده است! توجه به نیروی انسانی، به‌ویژه برای جلوگیری از مقاومت در برابر تغییر و فرهنگ‌سازی امر مهمی است؛ هرچند به‌مرور زمان، آثار منفی سهل‌انگاری در توجه به عوامل انسانی کاهش می‌یابد.

در ورای مدل‌ها و نظریه‌های مطرح شده در حوزه حکمرانی الکترونیک، نیل به این مهم در کشورهای متفاوت، تحت تأثیر زمینه اجرای آن است. همچنین حکمرانی الکترونیک، مشتمل بر مجموعه‌ای از فراگردهای اجتماعی است که بازیگران زمینه‌ای، اجتماعی و سازمانی را قادر می‌سازد تا تجدید ساختار نمایند. بنابراین زمینه حکمرانی الکترونیک از یک سو بر فراگرد توسعه و محتوای حکمرانی الکترونیک تأثیرگذار است و از سوی دیگر از آن‌ها تأثیر می‌پذیرد! (شکل ۱)

مقوله دوم چارچوب مفهومی، فراگرد عملیاتی توسعه حکمرانی الکترونیک را مدنظر قرار می‌دهد. هر کدام از مراحل شامل مجموعه هم‌هدفی از نظریه‌ها و مدل‌های مطرح در زمینه توسعه حکمرانی الکترونیک می‌باشد که از ختم‌شدگی گذاری و تدوین راهبرد شروع می‌شوند و به پیاده‌سازی و ارزیابی ختم می‌گردند. نکته بسیار مهمی که باید مورد توجه گیرد، آن است که اهداف، راهبردها، کارکردها و حتی ساختار فناوری حکمرانی الکترونیک بسته به نوع حکومت و اهداف آن

براساس این چارچوب جدید که برای سازمان‌های جامعه اطلاعاتی طراحی شده است، همه مفاهیم^۱، رویدادها^۲ و پدیده‌های^۳ سازمانی را می‌توان در قالب سه مقوله مؤلفه‌های زمینه^۴، فراگرد توسعه^۵ و محتوا^۶ مورد بررسی، مطالعه و تجزیه و تحلیل قرار داد.

ادبیات پژوهش نشان می‌دهد صرف کپی‌برداری نحوه پیاده‌سازی فناوری اطلاعات (از حکومت‌های دیگر) نمی‌تواند موفقیت حکمرانی الکترونیک را تضمین کند (الصابی و همکاران، ۲۰۱۷؛ واگنر و همکاران، ۲۰۱۳؛ فورلانو، ۲۰۱۴). «زمینه» حکمرانی الکترونیک به‌عنوان اولین مقوله‌ای است که برای شناخت ماهیت و تحقق حکمرانی الکترونیک باید مدنظر قرار داد. منظور از مقوله زمینه، بستری است که حکمرانی الکترونیک باید در آن تحقق یابد! زمینه را می‌توان از محیط دربرگیرنده سازمان‌های حکمرانی شروع کرد و تا عوامل فرهنگ سازمانی، دانش الکترونیک کارکنان، فناوری‌های موردنیاز و بلوغ مدیریتی امتداد داد. زمینه به دو بُعد بیرونی و درونی تقسیم می‌گردد. زمینه بیرونی شامل مؤلفه‌های اقتصادی، بازرگانی، سیاسی و اجتماعی و زمینه‌های درونی شامل منابع، توانمندی‌ها، فرهنگ و سیاست سازمان می‌شود (رحمان سرشت، ۲۰۱۶). در چارچوب سه مقوله‌ای عامل انسانی جزئی از زمینه محسوب می‌شود که باید در پرتو رویکردی آینده‌پژوهانه، ظرفیت و عکس‌العمل‌های آن برای پذیرش حکمرانی الکترونیک پیش از توسعه آن مورد سنجش قرار گیرد؛ ضمن اینکه هنگام توسعه نیز نباید از آن غفلت کرد.

1. Concepts
2. Events
3. Phenomenon
4. Context
5. Creation Process
6. Content

سازمانی در قالب شش مؤلفه‌ی پدیده محوری، عوامل زمینه‌ای، عوامل علی، عوامل مداخله‌گر، راهبرد و پیامدها تقسیم گردید. شبکه‌سازی سازمان‌ها، شفافیت و پاسخگویی، پایداری و بهینه‌سازی مدیریت منابع، رهبری و مدیریت هوشمند از مهم‌ترین اجزای مؤلفه محوری بوده است. عوامل زمینه‌ای شامل سیاست‌گذاری و قوانین، پشتیبانی از مطالعات و تحقیقات، فرهنگ‌سازی و زیرساخت حکمرانی الکترونیک بوده است. عوامل علی شامل مدیریت دانش و مدیریت تغییرات؛ و عوامل مداخله‌گر شامل پویایی‌های اقتصادی، به‌کارگیری منابع انسانی، مداخلات دولتی و سیاسی، جذب منابع مالی بوده است. رقابت‌پذیری، تدوین سند راهبردی، اتخاذ رویکرد فعالانه‌ی تعامل و مشارکت، فرهنگ‌سازی و توانمندسازی کارکنان از مهم‌ترین راهبردها بوده است و پیامدها شامل پیامدهای اجتماعی - فرهنگی، سازمانی و اقتصادی بوده است. با توجه به اهمیت حکمرانی الکترونیک در بهبود مدیریت عملکرد، این موضوع باید در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها مورد توجه مدیران دستگاه‌های اجرایی قرار گیرد. در اجرای بهینه‌ی الگوی مدیریت عملکرد در سازمان‌های دولتی لازم است نسبت به بازنگری در سیاست‌ها و قوانین فضای مجازی، به‌روزرسانی سیستم مدیریت دانش، پایش مستمر عملکرد، رعایت قوانین و عدالت‌محوری در انجام امور، بهینه‌سازی مدیریت منابع، آموزش و توانمندسازی کارکنان و مدیران، برقراری نظام مشوق‌ها، تدوین و پیاده‌سازی برنامه‌های بلندمدت و عملیاتی، فرهنگ‌سازی و استفاده از ظرفیت جامعه‌ی مدنی اقدام نمایند.

غفاری و همکاران (۱۴۰۲)، در پژوهش خود به بررسی «طراحی الگوی حکمرانی شهری هوشمند با استفاده از رویکرد فراترکیب» پرداختند. یکی از مفاهیمی که در راستای نهادینه‌سازی جامعه مدنی طی سال‌های اخیر مطرح شده است، مفهوم حکمرانی هوشمند است. در این بین، شناسایی عوامل مؤثر بر حکمرانی هوشمند، می‌تواند چراغی فراروی راهبری طرح‌های دولت هوشمند باشد. اصول حکمرانی هوشمند، به رضایتمندی همه عناصر حاضر در یک جامعه منجر می‌شود و رشد روزافزون جمعیت و به دنبال آن، بحران‌های متعدد، رهبران و دولت‌مردان را در مسیر هوشمندسازی تمام ابعاد و ارکان جوامع سوق داده است؛ بنابراین تلاش برای تحقق حکمرانی هوشمند شهری، در جهت جلوگیری و کاهش چالش‌ها و مسائل شهرداری ضروری است. در کنار رسیدن به زبان مشترک، پژوهش‌هایی که تاکنون انجام شده، گام‌های اولیه برای حرکت به سمت تحقق شهر هوشمند و حکمرانی هوشمند بوده است. همچنین در حکمرانی سنتی، اطلاعات و

و محیط پیاده‌سازی حکمرانی الکترونیک ممکن است بسیار متفاوت باشد. در واقع تأثیر «محیط» در تحقق حکمرانی الکترونیک در مقوله «زمینه» دیده شده و تأثیر «حکومت و سازمان‌های زیرمجموعه‌اش» در مقوله «فراگرد توسعه» ملاحظه شده است. «طراحی ساختار» یکی از مراحل این فراگرد تلقی شده است.

مقوله سوم از چارچوب سه مقوله‌ای، محتوای حکمرانی الکترونیک را مدنظر دارد. محتوا مؤلفه‌هایی را در برمی‌گیرد که به‌مثابه شاخص‌های عمومی ارزیابی هر نوع حکمرانی الکترونیک، سوا از نوع خط‌مشی، راهبرد و ساختار مورد توجه قرار می‌گیرند و در واقع از «ویژگی‌های^۱ حکمرانی الکترونیک مطلوب» به‌حساب می‌آیند. عوامل محتوایی، جلوه‌هایی از حکمرانی الکترونیک را شامل می‌شوند که معمولاً هنگام طراحی سازه‌های اجتماعی الکترونیک، مدنظر نیستند و به‌تدریج در طول زمان ظاهر می‌شوند؛ برای مثال، هدف اصلی از طراحی حکمرانی الکترونیک، افزایش کارایی و اثربخشی اهداف تعیین‌شده حکومت است؛ در حالی که حکمرانی الکترونیک می‌تواند از شاخص‌های عمومی، همچون عدالت الکترونیک، اعتماد به حکمرانی الکترونیک، شفافیت الکترونیک، امنیت روانی الکترونیک، حریم خصوصی الکترونیک، مدیریت ارتباط الکترونیک با شهروند، ممیزی الکترونیک، ارتباطات الکترونیک و تغییر ساختار قدرت استفاده نماید. «فراگرد توسعه» تعیین می‌کند که «محتوای» حکمرانی الکترونیک با چه شاخص‌هایی ارزیابی گردد؛ که در تعیین این شاخص‌ها، میزان بلوغ «زمینه-ای» حکمرانی الکترونیک نیز مؤثر است. از سوی دیگر، پس از اینکه حکمرانی الکترونیک به صورت مقدماتی توسعه یافت و شاخص‌های اولیه‌ای همچون افزایش سرعت و دقت و کاهش هزینه‌ها محقق گردید؛ انتظارات از حکمرانی الکترونیک افزایش خواهد یافت و تحقق سایر مؤلفه‌های «محتوای» حکمرانی الکترونیک اصلاحات اساسی را در فاز جدید «فراگرد توسعه» طلب خواهد کرد. همچنین گذر زمان، در کنار ظهور مؤلفه‌های جدید «محتوا»، برای مؤلفه‌های زمینه‌ای چون فرهنگ، دانش الکترونیک و بلوغ مدیران تأثیرگذار خواهد بود (شکل ۱).

پیشینه پژوهش

بهدانی و همکاران (۱۴۰۳)، در پژوهش خود تحت عنوان «ارائه الگوی مدیریت عملکرد سازمانی در بخش دولتی ایران با رویکرد حکمرانی الکترونیک» به مطالعه پرداختند. براساس نتایج حاصل از تحلیل کیفی، عوامل مؤثر بر مدیریت عملکرد

این الگو، شامل پیامدهای فردی، سازمانی و اجتماعی شناسایی گردید و در نهایت الگوی نهایی ارائه شد. شایان ذکر است که الگوی ارائه شده در این پژوهش می‌تواند نقشه راه مناسبی برای توسعه حکمرانی الکترونیک در حوزه سلامت کشور باشد.

دقتی و یعقوبی (۱۴۰۰)، در پژوهش خود به بررسی «شناسایی عوامل مؤثر بر استقرار و توسعه حکمرانی الکترونیک در سازمان‌های دولتی» پرداختند. امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در قالب حکمرانی الکترونیک نقش مهمی در پیشرفت و توسعه جوامع مختلف داشته است؛ از این رو، پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر استقرار و توسعه حکمرانی الکترونیک در سازمان‌های دولتی انجام شده است. بدین منظور پس از تعریف موضوع و انجام مطالعات اکتشافی و کتابخانه‌ای اولیه، عوامل و مؤلفه‌های شناسایی‌شده از طریق روش دلفی و توسط پرسشنامه‌ای محقق ساخته به نظر خبرگان رسید و پس از اخذ نظرات اصلاحی کیفی و کمی از سوی ایشان براساس روش‌های آماری مربوط تحلیل و در نهایت تناسب مدل، مؤلفه‌ها و ترکیب عوامل به اجماع آنان رسید. جامعه مورد مطالعه در این بخش شامل ۲۸ نفر از خبرگان دانشگاهی و حرفه‌ای آشنا با موضوع است که به صورت غیراحتمالی و قضاوتی انتخاب شدند. در ادامه، به منظور آزمون مدل پرسشنامه‌ای محقق ساخته در بین ۳۶۰ نفر از مدیران و کارشناسان سازمان‌های منتخب بخش دولتی در استان خراسان جنوبی که به روش خوشه‌ای تصادفی انتخاب شدند، توزیع گردید و تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده در این بخش نیز با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی توسط نرم‌افزار Smart PLS3 انجام شد. در نهایت، یافته‌های پژوهش نشان داد که سه دسته عوامل زمینه‌ای، محتوایی و ساختاری بر استقرار و توسعه حکمرانی الکترونیک در سازمان‌های دولتی مؤثر می‌باشند که از این میان، عوامل محتوایی با ضریب تأثیر ۸/۵۶، بیشترین اثرگذاری را بر استقرار و توسعه حکمرانی الکترونیک در سازمان‌های دولتی دارند.

ایشنگوما و شائو^۱ (۲۰۲۵)، در پژوهش خود به بررسی «چارچوبی برای همسوسازی ابتکارات دولت الکترونیک با اهداف توسعه پایدار» پرداختند. این مقاله چارچوبی را پیشنهاد می‌کند که ابتکارات دولت الکترونیک را با اهداف توسعه پایدار همسو می‌کند. این چارچوب به عنوان نقشه راهی برای دستیابی به توسعه پایدار از طریق ابتکارات دولت الکترونیک عمل می‌کند. این چارچوب بر مضامین حیاتی، از جمله شمول،

داده‌ها به اندازه کافی در دسترس نیست و این در حالی است که اکنون این اطلاعات و داده‌ها وجود دارد و باید چگونگی استفاده و بهره‌مندی از آن فراگرفته شود؛ از این رو این امر نیازمند پژوهش‌هایی گسترده‌تر است. بیشترین تعداد مطالعات مربوط به مدیریت خدمات الکترونیک، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و قانون‌گذاری الکترونیک و کمترین تعداد در خصوص کیفیت در حکمرانی الکترونیک است. به منظور سنجش پایایی و کنترل کیفیت، از روش کاپا استفاده شد. مقدار شاخص کاپا برای عوامل حکمرانی هوشمند محاسبه شد که در سطح توافق عالی قرار گرفت. بررسی پیشرفت اقدام‌های دستگاه‌های اجرایی و زیرمجموعه‌های وابسته به دولت در جهت استقرار حکمرانی هوشمند، نیازمند مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌هایی به منظور ارزیابی است. با ارائه مدل ارزیابی حکمرانی هوشمند، شامل ابعاد و مقوله‌ها، بخش‌های وابسته به دولت و حکومت قادرند از اثربخشی اقدام‌های انجام شده، اطمینان حاصل کنند و از حوزه‌های بهبودپذیر دستگاه‌های خودآگاه شوند. با ارائه یک مدل یکپارچه حکمرانی هوشمند به روش فراترکیب، دولت‌ها قادر خواهند بود که ضمن اطمینان از روند رو به پیشرفت استقرار حکمرانی هوشمند، به ارزیابی عملکرد بخش‌های وابسته به خود اقدام کنند.

لقامن استرکی (۱۴۰۲)، در پژوهش خود به بررسی «طراحی مدل حکمرانی الکترونیک در نظام سلامت (مطالعه موردی: وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی ایران)» پرداخت. هدف اصلی این پژوهش طراحی الگویی برای حکمرانی الکترونیک در نظام سلامت است. روش پژوهش از حیث نتیجه جز تحقیقات توسعه‌ای و از حیث هدف جز تحقیقات اکتشافی و از حیث روش جز تحقیقات کیفی از نوع مطالعه موردی است. ابزار جمع‌آوری داده‌های تحقیق مصاحبه است و به منظور تحلیل داده‌ها، از روش تحلیل تم استفاده شده است. براساس نتایج به دست آمده، زمینه‌های اصلی حکمرانی الکترونیک در نظام سلامت شامل مشارکت اجتماعی، آگاهی بخشی، زیرساخت‌های قانونی، سرمایه‌گذاری در حوزه‌های مختلف، اعتماد اجتماعی و طراحی راهبردی فراگیر است. همچنین، قابلیت‌های اصلی این الگو شامل مدیریت سلامت الکترونیک، بهبود کارایی، دسترسی بهینه به خدمات، اداره الکترونیک و بهبود اثربخشی شناسایی شد. موانع این الگو شامل کمبود بودجه تخصصی، فقدان حمایت و پشتیبانی، عدم مشارکت فراگیر، فقدان زیرساخت‌های مناسب فناوری اطلاعات، آماده نبودن بستر فرهنگی، عدم آموزش کافی و پایین بودن امنیت سایبری می‌باشد. در ادامه، نتایج و پیامدهای

نهایت، این مطالعه پیامدهای نظری و عملی مرتبط با جهت‌گیری‌های تحقیقاتی آینده را ارائه می‌دهد.

سانچز-تورس و همکاران^۳ (۲۰۱۷)، در پژوهش خود به بررسی «نقش تحلیل فناوری آینده‌نگر در دولت الکترونیک: یک بررسی سیستماتیک» پرداختند. در طول سه دهه گذشته، بسیاری از دولت‌ها فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات را در فرایندهای داخلی و خارجی خود گنجانده‌اند، پدیده‌ای که به‌طور گسترده به‌عنوان دولت الکترونیک (دولت الکترونیکی) شناخته می‌شود. دلایل منطقی برای دولت الکترونیک شامل افزایش کارایی، سرعت، شفافیت، پاسخگویی و غیره در خدمات عمومی و تقویت روابط بین دولت و ذینفعان (شهروندان، مشاغل، سازمان‌های بخش سوم) است. برنامه‌های دولت الکترونیک، پروژه‌های نوآوری در مقیاس بزرگ هستند؛ و تحلیل فناوری آینده‌نگر، FTA، اغلب در طراحی سیاست‌های عمومی در علم، فناوری و نوآوری استفاده می‌شود.

ابزارهای FTA امکان ارزیابی سیستماتیک چالش‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای بالقوه را فراهم می‌کنند و در نتیجه به طراحی استراتژی‌های بلندمدت کمک می‌کنند. هدف این مقاله بررسی این است که یک بررسی سیستماتیک از ادبیات در مورد کاربرد FTA برای پشتیبانی از برنامه‌ریزی، اجرا یا ارزیابی دولت الکترونیک به ما چه می‌گوید. این بررسی تأیید می‌کند که FTA در حمایت از برخی از ابتکارات دولت الکترونیک، به‌ویژه در مراحل برنامه‌ریزی آن‌ها، نقش داشته است. با این حال، تعداد کمی از تمرین‌های مرتبط از این نوع به زبان انگلیسی گزارش شده است، اگرچه خود ادبیات دولت الکترونیک در آن زبان حجیم است. محققان قبلی اغلب نقاط ضعف در تلاش‌های دولت الکترونیک را به کاستی‌های چشم‌انداز و برنامه‌ریزی استراتژیک نسبت می‌دهند. امید است این بررسی بتواند هم متخصصان تجارت آزاد و هم متخصصان دولت الکترونیک را به استفاده از تجارت آزاد در توسعه دولت الکترونیک تشویق کند. این نشان می‌دهد که هم فرصت و هم نیاز به بهره‌برداری بیشتر از تجارت آزاد در این زمینه وجود دارد.

رحمان^۴ (۲۰۱۶)، در پژوهش خود به بررسی «دولت الکترونیک: سناریوی فعلی و چالش‌های پیاده‌سازی آینده برای دولت» پرداخت. دیجیتالی شدن حکومت‌مداری پدیده جدیدی است. به دلیل کاربرد منحصربه‌فرد و سهم مناسب آن برای نهادهای اداری و غیراداری، همه علاقه‌مند به توسعه حکومت‌مداری الکترونیکی هستند. بنگلادش که تحت تأثیر

شفافیت، پاسخگویی، پایداری، مشارکت و همکاری و نوآوری و تحول دیجیتال تأکید دارد.

ترویتینو^۱ (۲۰۲۴)، در پژوهش خود به بررسی «دولت الکترونیک به‌عنوان یک گزینه آینده» پرداخت. جهان با یک انقلاب اجتماعی جدید روبرو است: دیجیتالی شدن. این انقلاب بر کل ساختار اجتماعی-اقتصادی تأثیر خواهد گذاشت و الگوی اجتماعی جوامع ما را تغییر خواهد داد. بنابراین، ما با یک تغییر جهانی با تأثیراتی مانند پیاده‌سازی کشاورزی در دوران نوسنگی، تحولات انجام شده توسط یونانیان باستان یا انقلاب صنعتی روبرو هستیم. این یک تغییر بزرگ در بشریت است و کسانی که تکامل می‌یابند، در جهانی بسیار به هم‌پیوسته موفق خواهند شد. در نتیجه، اتحادیه اروپا باید دیجیتالی شدن را بپذیرد تا بتواند دوران جدیدی را رهبری کند. این نشریه جبهه‌های مختلفی را ارائه می‌دهد که در آن‌ها دیجیتالی شدن در اتحادیه اروپا در اولویت قرار دارد.

مالودیا و همکاران^۲ (۲۰۲۱)، در پژوهش خود به بررسی «آینده دولت الکترونیک: یک چارچوب مفهومی یکپارچه» پرداختند. انقلاب‌های اطلاعاتی و اتصال بیش از حد، اختلالات قابل‌توجهی در تعاملات شهروندان با دولت‌ها در سراسر جهان ایجاد کرده‌اند. شکست‌ها در اجرای مداخلات دولت الکترونیک، نشان‌دهنده فقدان یک رویکرد یکپارچه در درک دولت الکترونیک به‌عنوان یک رشته علمی است. در این مطالعه، ما یک چارچوب مفهومی جامع و یکپارچه از دولت الکترونیک مبتنی بر تحقیقات کیفی قوی ارائه می‌دهیم تا عواملی را که باید برای اجرای موفقیت‌آمیز دولت الکترونیک ادغام شوند، توصیف کنیم. این مطالعه با استخراج بینش‌هایی از ۱۶۸ مصاحبه عمیق انجام شده با ذی‌نفعان متعدد در هند، دولت الکترونیک را به‌عنوان یک ساختار چندبعدی با مشتری‌مداری، کانال‌مداری و فناوری‌مداری به‌عنوان پیشینه‌های آن تعریف می‌کند. این مطالعه با تکیه بر نظریه‌های مشتری‌مداری و بازاریابی رابطه‌ای، پیشنهاد می‌کند که مهم‌ترین عامل مؤثر بر موفقیت در اجرای پروژه‌های دولت الکترونیک، شهروندمداری و پس از آن کانال‌مداری و فناوری‌مداری است. این مطالعه همچنین شکاف دیجیتالی، رشد اقتصادی و ثبات سیاسی را به‌عنوان تعدیل‌کننده‌های دولت الکترونیک معرفی می‌کند. علاوه بر این، این مطالعه پیامدهای ملموس و ناملموس دولت الکترونیک را با حفظ حریم خصوصی درک شده و درک مشترک به‌عنوان شرایط تعدیل‌کننده پیشنهاد می‌کند. در

3. Sánchez-Torres et al

4. Rahman

1. Troitiño

2. Malodia et al

حکومت‌مداری الکترونیکی مطمئناً اقدامات غیرمجاز در دولت را کاهش می‌دهد. این مقاله تلاش کرده است تا وضعیت موجود سیستم حکومت‌مداری الکترونیکی را بررسی کند. با هدف بررسی آن، بر ابتکارات دولت برای تسریع سازوکار دولت الکترونیک نیز تمرکز خواهد شد. علاوه بر این، تلاش خواهد شد تا پیامدهای دولت الکترونیک با توصیه‌هایی برای از بین بردن این بسترها بررسی شود.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر نحوه انجام روش آمیخته (کیفی و کمی) بوده و از نقطه نظر هدف بنیادی است. فرایند انجام پژوهش در چهار گام انجام که در شکل ۲ نشان داده شده است.

جهانی‌شدن یا کامپیوتری شدن قرار گرفته است، در تلاش برای توسعه حکومت‌مداری الکترونیکی است. فرایند حکومت‌مداری الکترونیکی نقش حیاتی در بسیاری از زمینه‌ها از زندگی خصوصی تا عمومی ایفا کرده است. این فرایند به حل و فصل درجات مختلفی از پیچیدگی‌های ناشی از فعالیت‌های اداری کمک می‌کند و مزایای آن را به توده مردم ارائه می‌دهد. با این فرایند، دولت قوانین، سیاست‌ها و مقررات زیادی برای اطمینان از پاسخگویی، شفافیت و مهم‌تر از همه عدالت دارد که بسیار وابسته به مشارکت کامل مردم است. بی‌ثباتی سیاسی، سوءرفتار در الگوی دموکراتیک و فساد بی‌بندوبار در نهادهای مختلف بنگلادش، توسعه کلی زندگی استاندارد انسانی و خدمت به مردم را مختل کرده است. اگرچه فساد با رفتار مردم بنگلادش عجین شده است، اما



شکل ۲. فرایند و روش انجام پژوهش

Figure 2. Research Process and Methodology

مؤلفه‌ها، از روش آنتروپی شانون^(۲) استفاده شده است. برای استفاده از روش آنتروپی شانون، ابتدا ماتریس مدل-شاخص (جدول کلی فراوانی مؤلفه‌ها) تشکیل می‌شود و با استفاده از رابطه زیر به هنجار می‌شود (آذر، ۲۰۰۱).
(رابطه ۱)

در «گام اول» این پژوهش به منظور ارائه مدلی جامع برای شناخت ماهیت حکمرانی الکترونیک و تحقق آن، ابتدا با رویکردی تطبیقی، ۱۵۷ نظریه و مدل مطرح در این حوزه شناسایی و تحلیل شد و سپس با استفاده از روش فراتلفیق^۱ مؤلفه‌ها و ابعاد حکمرانی الکترونیک در قالب مدل اولیه طراحی گردید. در این مرحله برای تعیین ضریب اهمیت هریک از

$$W = \frac{s}{\frac{1}{12} k^2 (N^3 - N)}$$

که در آن:

رابطه ۶)

$$s = \sum \left(R_j - \frac{\sum R_j}{N} \right)^2$$

R_j = مجموع رتبه‌های مربوط به یک عامل

k = تعداد مجموعه‌های رتبه‌ها (تعداد داوران)

N = تعداد عوامل رتبه‌بندی شده

در «گام سوم» پژوهش، برای تعیین میزان پوشش مؤلفه‌های ابعاد، میزان پوشش ابعاد مدل و مناسب بودن مدل و قابلیت پیاده‌سازی مدل از روش غیرپارامتری آزمون دوجمله‌ای استفاده شد.

در «گام چهارم» با به‌کارگیری الگوی برنامه‌ریزی سلولی عصر مدار» و همچنین تحلیل قیاسی، مدل پویا و فرازمانی حکمرانی الکترونیک طراحی شد. در این گام مؤلفه‌ها بر اساس ضریب اهمیت در عصر فعلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. همچنین با تحلیل نوع شناسانه پژوهش‌های انجام شده در اعصار مختلف، مؤلفه‌ها و ابعاد با استفاده از الگوی برنامه‌ریزی سلولی عصر مدار بازطراحی شدند.

گام اول پژوهش

با مطالعه ادبیات پژوهش، ابتدا مؤلفه‌های حکمرانی الکترونیک از طریق روش فراتلفیق شناسایی شده و در قالب الگوی سه مقوله‌ای شامل مقوله‌های زمینه، فراگرد و محتوا دسته‌بندی شد (شکل ۳). در روش فراتلفیق با استفاده از اطلاعات ماتریس مدل-شاخص (جدول کلی فراوانی مؤلفه‌ها) به هنجار شده که قبلاً ارائه شده است (فروزنده و همکاران، ۲۰۲۲) (شکل ۳) و رابطه ۲، مقدار آنتروپی هریک از مؤلفه‌ها محاسبه می‌شود (جدول ۱).

$$P_{ij} = \frac{F_{ij}}{\sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^N} \quad (i = 1, 2, 3, \dots, M; j = 1, 2, 3, \dots, N)$$

آنتروپی نشان‌دهنده مقدار عدم اطمینان حاصل از محتوای یک پیام است. این عدم اطمینان به‌صورت ذیل نوشته می‌شود.

رابطه ۲)

$$E_i = S(P_1, P_2, \dots, P_n) = -k \sum_{i=1}^n [P_i - \ln P_i]$$

k مقدار ثابت است و به‌منظور اینکه E_i بین صفر و یک باشد، اعمال می‌شود. E از توزیع احتمال P_i براساس مکانیزم آماری محاسبه شده و مقدار آن در صورت تساوی P_i با یکدیگر (یعنی $P_i = \frac{1}{n}$)، ماکزیمم مقدار ممکن خواهد بود که بدین صورت محاسبه می‌شود.

رابطه ۳)

$$-k \sum_{i=1}^n [P_i - \ln P_i] = -k \left(\frac{1}{n} - \ln \frac{1}{n} + \frac{1}{n} - \ln \frac{1}{n} + \dots + \frac{1}{n} - \ln \frac{1}{n} \right) = -k \left(\frac{1}{n} - \ln \frac{1}{n} \right) = -k \times \ln \frac{1}{n}$$

k به‌عنوان مقدار ثابت، به‌صورت زیر محاسبه می‌شود.

رابطه ۴)

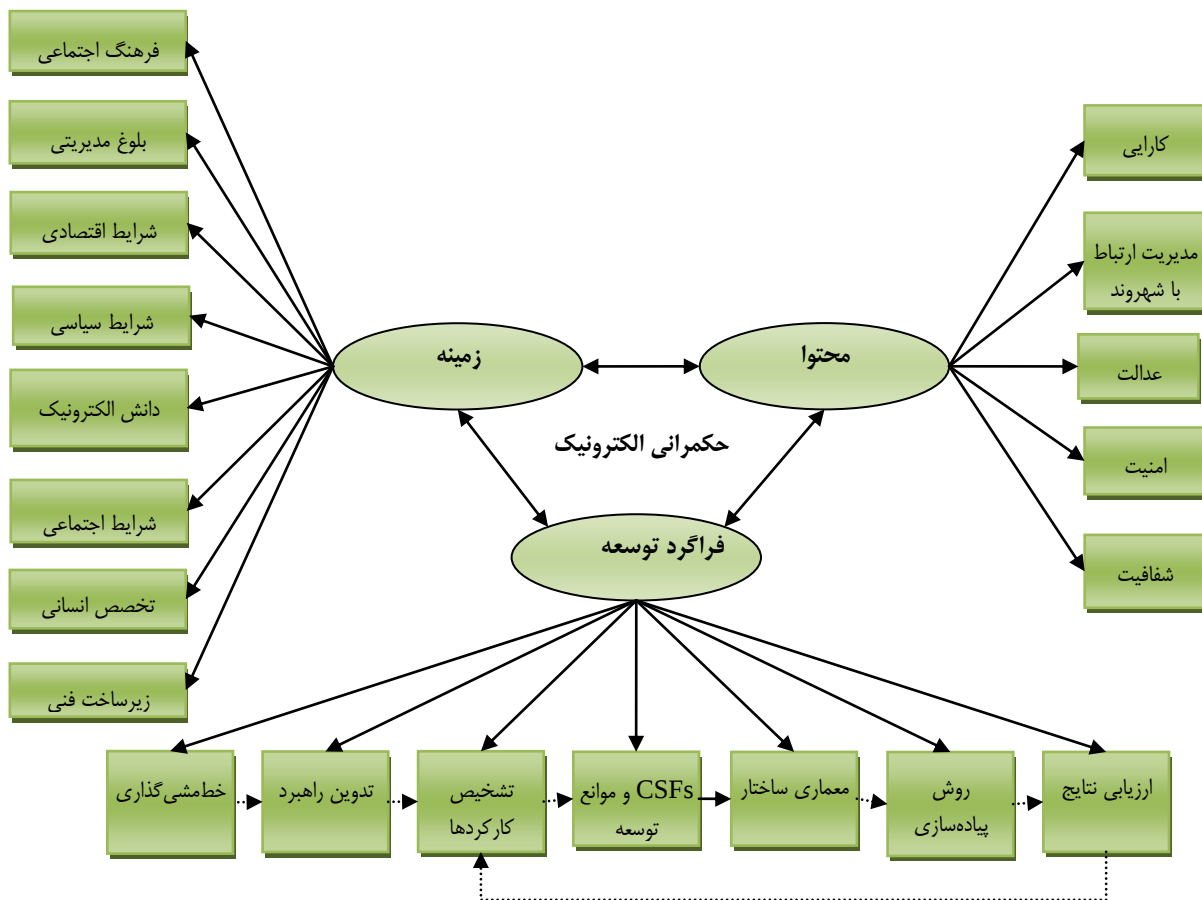
$$k = \frac{1}{\ln(n)}$$

در گام دوم» پژوهش، به‌منظور اعتبار سنجی مدل اولیه، مؤلفه‌های آن طی چهار دور از طریق فن دلفی مورد آزمون قرار گرفت تا برخی از آن‌ها که مورد توافق متخصصان و خبرگان نبود، حذف شوند؛ و برخی دیگر بدان‌ها اضافه گردند. اعضای پنل دلفی برای این پژوهش به صورت نمونه‌گیری غیراحتمالی و از روش نمونه‌های در دسترس برگزیده شدند (عاقلی و همکاران، ۲۰۲۳). دو گروه اصلی تشکیل‌دهنده پنل شامل اعضای هیئت علمی و محققان سرشناس و خبرگان اجرایی در زمینه حکمرانی الکترونیک در سطح عالی می‌شدند که تعداد آن‌ها به حدود ۸۰ نفر می‌رسید.

با توجه به روش نمونه‌گیری، ۲۰ نفر از اعضای هیئت علمی و ۲۰ نفر از خبرگان اجرایی در زمینه حکمرانی الکترونیک انتخاب شدند که در نهایت ۱۵ نفر از اعضای هیئت علمی و ۱۲ نفر از خبرگان اجرائی اعلام آمادگی کردند. برای محاسبه پایایی پرسشنامه در دوره‌های اول، دوم و سوم از آلفای کرونباخ استفاده شد. برای تعیین میزان اتفاق نظر میان اعضای پنل، از ضریب هماهنگی کندال^۱ استفاده شد. این مقیاس با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌شود (سرلک،

۲۰۱۵):

رابطه ۵)



شکل ۳. مدل - شاخص به هنجار شده اولیه (منبع: فروزنده و همکاران، ۲۰۲۲)

Figure 3. Initial Normalized Model-Index (Source: Forozandeh et al., 2022)

رابطه ۸)

$$w_j = \frac{E_j}{\sum_{j=1}^n E_j}$$

جدول ۱، مقادیر آنتروپی محاسبه شده، عدم اطمینان یا درجه انحراف از اطلاعات جمع‌آوری شده، وزن و رتبه هریک از ابعاد و مؤلفه‌ها را نشان می‌دهد. در واقع مدل اولیه حکمرانی الکترونیک با استفاده از روش فراتلفیق در قالب ۳ مقوله و ۲۰ مؤلفه طراحی شد (جدول ۱).

با محاسبه، مقادیر آنتروپی هریک از مؤلفه‌ها و با استفاده از رابطه ۷، مقادیر عدم اطمینان یا درجه انحراف از اطلاعات جمع‌آوری شده محاسبه می‌شود.

رابطه ۷)

$$d_j = 1 - E_j$$

همچنین ضریب اهمیت هریک از ابعاد و مؤلفه‌ها براساس داده‌های جمع‌آوری شده، با استفاده از رابطه ۸ محاسبه می‌شود.

جدول ۱. آنتروپی، عدم اطمینان، وزن و رتبه هریک از ابعاد و مؤلفه‌ها مدل اولیه

Table 1. Entropy, Uncertainty, Weight, and Ranking of Each Dimension and Component of the Initial Model

ابعاد	مؤلفه‌ها	مقدار عدم اطمینان (dj)	مقدار آنتروپی (Ej)	وزن معیار (Wj)	رتبه
فرهنگ اجتماعی	زیرساخت فنی	۰/۰۱۸	۰/۹۸۲	۰/۱۱۱	۴
	بلوغ مدیریتی	۰/۰۲۳	۰/۹۷۷	۰/۱۱۰	۶
	تخصص انسانی				
	دانش الکترونیک				
	فرهنگ اجتماعی			۰/۳۳۲	۳
	شرایط سیاسی				
	شرایط اقتصادی				
	شرایط اجتماعی	۰/۰۲۸	۰/۹۷۲	۰/۱۰۹	۷

ادامه جدول ۱. آنتروپی، عدم اطمینان، وزن و رتبه هریک از ابعاد و مؤلفه‌ها مدل اولیه

ابعاد	مؤلفه‌ها	مقدار عدم اطمینان (dj)	مقدار آنتروپی (Ej)	وزن معیار (Wj)	رتبه	ابعاد	مؤلفه‌ها
۲	خطمشی گذاری	۰/۰۱۴	۰/۹۸۶	۰/۱۱۲	۲	۲	خطمشی گذاری
	تدوین راهبرد						تدوین راهبرد
	تشخیص کارکردها						تشخیص کارکردها
	CSFs و موانع				۰/۳۳۳		CSFs و موانع
	توسعه						توسعه
	معماری ساختار						معماری ساختار
۱	روش پیاده‌سازی	۰/۰۱۵	۰/۹۸۵	۰/۱۱۲	۳	۱	روش پیاده‌سازی
	ارزیابی نتایج	۰/۰۳۹	۰/۹۶۱	۰/۱۰۸	۹		ارزیابی نتایج
	کارایی	۰/۰۱۳	۰/۹۸۷	۰/۱۱۳	۱		کارایی
	مدیریت ارتباط با شهروند				۰/۳۳۵		مدیریت ارتباط با شهروند
۱	عدالت	۰/۰۱۹	۰/۹۸۱	۰/۱۱۱	۵	۱	عدالت
	امنیت						امنیت
	شفافیت	۰/۰۲۴	۰/۹۷۶	۰/۱۱۰	۸		شفافیت

گام دوم پژوهش

در گام دوم پژوهش، فن دلفی با بررسی مقوله‌ها و مؤلفه‌های حکمرانی الکترونیک که از ادبیات پژوهش به وسیله روش فراتلفیق استخراج شده بودند، آغاز شد. در این مرحله پژوهش به دنبال افزایش اعتبار مدل اولیه (شکل ۱) و حذف/اضافه شدن برخی مؤلفه‌ها براساس نظرات خبرگان پنل دلفی بود. در دور اول پرسشنامه‌ای شامل لیستی از مؤلفه‌های زمینه، فراگرد توسعه و محتوا برای تعیین قابلیت استفاده آن‌ها برای شناخت ماهیت حکمرانی الکترونیک و تحقق آن، به همراه مدل اولیه در اختیار اعضا قرار گرفت. علاوه بر این، از آنان خواسته شد که ایده‌های خود را درباره مؤلفه‌ها ارائه کنند و مؤلفه‌هایی را که از نظر آنان می‌تواند به این لیست اضافه شوند، ذکر کنند. در دور

دوم، مجموعه عواملی که در دور اول پیشنهاد شده بودند، برای تعیین قابلیت استفاده‌شان در اختیار پنل قرار گرفت. در دور سوم، نظر اعضا درباره عواملی که در دوره‌های اول و دوم مهم تشخیص داده شده بودند، مجدداً دریافت شد. شایان ذکر است برخی از عوامل در دور اول و دوم حذف شده بودند. انجام روش دلفی پس از انجام دور چهارم و دستیابی به اتفاق نظر مطلوب پایان یافت.

برای محاسبه پایایی پرسشنامه در دوره‌های اول، دوم، سوم و چهارم از آلفای کرونباخ استفاده شد که میزان آن در جدول ۲ آمده است. جدول نشان‌دهنده اعتباری بالای پرسشنامه‌ها در هر سه مقوله است.

جدول ۲. پایایی پرسشنامه‌ها و میزان آلفای کرونباخ ابعاد مدل

Table 2. Questionnaire Reliability and Cronbach's Alpha for Model Dimensions

دور	تعداد سؤالات	مقوله زمینه	مقوله فرایند توسعه	مقوله محتوا
اول	۲۰	۰/۸۷	۰/۷۴	۰/۷۶
دوم	۱۶	۰/۹۵	۰/۷۸	۰/۹۲
سوم و چهارم	۲۲	۰/۹۲	۰/۸۸	۰/۸۴

با توجه به اینکه در هر مرحله از روش دلفی تعدادی از افراد ریزش داشتند، بنابراین، در محاسبه میانگین، انحراف معیار و رتبه‌ها در هر مرحله، باید مینا را براساس افرادی که در تمامی پنل‌ها حضور داشته‌اند، گذاشت و آماره‌ها را تنها با استفاده از داده‌های این گروه مشترک محاسبه کرد.

پرسشنامه دور اول به صورت حضوری و الکترونیکی به تعداد ۴۰ عدد برای پاسخ‌دهندگان ارسال شد که پس از پیگیری‌های مکرر ۲۷ پرسشنامه برگشت داده شد. از میان پاسخ‌دهندگان ۹۳ درصد مرد و ۷ درصد زن بودند. ۳۳ درصد ایشان دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۶۷ درصد دارای مدرک دکترا بودند. میانگین سنی ایشان ۳۶/۶ و میانگین سابقه کار ۱۱/۸ بودند.

همان‌گونه که از نتایج دور اول آزمون دلفی در جدول ۲ مشاهده می‌شود، با توجه به اینکه در مقوله زمینه عوامل «شرایط اجتماعی»، «شرایط اقتصادی» و «شرایط سیاسی» دارای میانگینی کمتر از ۴ (معادل زیاد) یعنی به ترتیب ۳/۹۴، ۳/۸۷ و ۳/۴۱ بودند (جدول ۲)؛ این عوامل برای دور سوم از پرسشنامه حذف شدند و به عبارتی از دیدگاه پاسخ‌دهندگان جزء مؤلفه‌های تحقق حکمرانی الکترونیک محسوب نمی‌گردد.

جدول ۳. مقایسه میزان اهمیت مؤلفه‌های ابعاد زمینه، فرایند توسعه و محتوا در دورهای مختلف

Table 3. Comparison of the Importance of Components in the Dimensions of Context, Development Process, and Content across Different Rounds

ابعاد	مؤلفه‌ها	میانگین						انحراف معیار		
		$k_1=27$ $k_2=22$	$k_3=20$	$k_4=20$	$k_1=27$ $k_2=22$	$k_3=20$	$k_4=20$	$k_1=27$ $k_2=22$	$k_3=20$	$k_4=20$
زمینه	فرهنگ اجتماعی	۴/۴۱	۴/۲۸	۴/۵۰	۴/۳۱	۴/۷۹	۴/۵۰	۰/۷۱۵	۰/۶۷۱۶	۰/۵۳۸۲
	فرهنگ سازمانی	۴/۳۱	۴/۲۸	۴/۵۰	۴/۳۱	۴/۷۹	۴/۵۰	۰/۷۱۵	۰/۶۷۱۶	۰/۵۳۸۲
	بلوغ مدیریتی	۴/۲۶	۴/۳۵	۴/۷۳	۴/۲۹	۴/۵۰	۴/۶۵	۰/۸۵۱	۰/۵۸۷۱	۰/۴۸۹۳
	دانش الکترونیک	۴/۱۵	۴/۸۰	۴/۷۳	۴/۱۵	۴/۵۰	۴/۹۵	۰/۹۵۰	۰/۵۲۳۱	۰/۲۲۳۶
	تخصص نیروی انسانی	۴/۵۲	۴/۶۵	۴/۷۳	۴/۵۲	۴/۵۰	۴/۹۰	۰/۵۹۴	۰/۴۸۹۳	۰/۳۰۷۷
	زیرساخت فنی	۴/۴۷	۴/۴۵	۴/۷۳	۴/۴۷	۴/۵۰	۴/۶۵	۰/۶۱۳	۰/۵۱۰۴	۰/۴۸۹۳
	زیرساخت اینترنت	۴/۳۱	۴/۴۵	۴/۷۳	۴/۳۱	۴/۵۰	۴/۶۵	۰/۷۷۹	۰/۵۱۰۴	۰/۴۸۹۳
	شرایط اقتصادی (رد)	۳/۸۷	۳/۴۱	۳/۹۴	۳/۸۷	۳/۴۱	۳/۹۴	۰/۸۱۲	۰/۶۷۹	۰/۵۳۸۲
	شرایط سیاسی (رد)	۳/۴۱	۳/۴۱	۳/۹۴	۳/۴۱	۳/۴۱	۳/۹۴	۰/۸۱۲	۰/۶۷۹	۰/۵۳۸۲
	شرایط اجتماعی (رد)	۳/۹۴	۳/۴۱	۳/۹۴	۳/۹۴	۳/۴۱	۳/۹۴	۰/۸۱۲	۰/۶۷۹	۰/۵۳۸۲
فرایند توسعه	ساختار جمعیت‌شناختی (رد)	۴/۸۱	۴/۸۱	۴/۸۱	۴/۸۱	۴/۸۱	۴/۸۱	۰/۶۷۹	۰/۶۷۹	۰/۶۷۹
	شرایط منطقه‌ای (رد)	۴/۴۵	۴/۴۵	۴/۴۵	۴/۴۵	۴/۴۵	۴/۴۵	۰/۸۵۲	۰/۸۵۲	۰/۸۵۲
	ایجاد نهاد راهبر مستقل و یگانه	۴/۴۷	۴/۴۰	۴/۴۰	۴/۴۷	۴/۴۰	۴/۴۰	۰/۶۷۵	۰/۶۸۰۵	۰/۵۱۲۹
	تدوین خط‌مشی	۴/۳۹	۴/۴۰	۴/۴۰	۴/۳۹	۴/۴۰	۴/۴۰	۰/۵۸۴	۰/۵۸۴	۰/۵۸۴
	تدوین راهبرد	۴/۴۹	۴/۵۳	۴/۵۳	۴/۴۹	۴/۵۳	۴/۵۳	۰/۵۸۸	۰/۵۴۴۸	۰/۴۶۹۱
	تدوین کارکردها	۴/۲۳	۴/۴۰	۴/۴۰	۴/۲۳	۴/۴۰	۴/۴۰	۰/۵۵۷	۰/۵۵۷	۰/۵۵۷
	برنامه‌ریزی زمانی و بودجه‌بندی	۴/۰۹	۴/۱۰	۴/۱۰	۴/۰۹	۴/۱۰	۴/۱۰	۰/۶۰۴	۰/۵۵۲۵	۰/۴۱۰۳
	شناسایی عوامل کلیدی موفقیت و موانع توسعه	۴/۳۱	۴/۵۵	۴/۵۵	۴/۳۱	۴/۵۵	۴/۵۵	۰/۶۷۱	۰/۵۱۰۴	۰/۵۱۰۴
	ایجاد سیستم‌های الکترونیکی یکپارچه	۴/۶۴	۴/۸۰	۴/۸۰	۴/۶۴	۴/۸۰	۴/۸۰	۰/۴۹۲	۰/۴۱۰۳	۰/۳۰۷۷
	تدوین الزامات قانونی و حقوقی	۴/۳۲	۴/۵۵	۴/۵۵	۴/۳۲	۴/۵۵	۴/۵۵	۰/۷۷۹	۰/۶۰۴۸	۰/۴۷۰۱
مطالعه تطبیقی سایر کشورها و تحلیل SWOT (رد)	معماری ساختار کلان EG	۴/۲۳	۴/۴۳	۴/۴۳	۴/۲۳	۴/۴۳	۴/۴۳	۰/۶۲۴	۰/۵۸۸۰	۰/۴۳۰۳
	معماری فرایندهای کاری سازمان‌ها	۴/۰۴	۴/۴۳	۴/۴۳	۴/۰۴	۴/۴۳	۴/۴۳	۰/۴۸۵	۰/۵۸۸۰	۰/۴۳۰۳
	پیاده‌سازی	۴/۲۸	۴/۳۵	۴/۳۵	۴/۲۸	۴/۳۵	۴/۳۵	۰/۶۸۶	۰/۶۷۰۸	۰/۵۱۰۴
	ارزیابی نتایج	۴/۳۳	۴/۵۵	۴/۵۵	۴/۳۳	۴/۵۵	۴/۵۵	۰/۶۲۴	۰/۶۰۴۸	۰/۴۸۹۳
	مطالعه تطبیقی سایر کشورها و تحلیل SWOT (رد)	۳/۹۵	۳/۹۵	۳/۹۵	۳/۹۵	۳/۹۵	۳/۹۵	۰/۶۵۲	۰/۶۵۲	۰/۶۵۲
	مشارکت کاربران در طراحی (رد)	۳/۹۰	۳/۹۰	۳/۹۰	۳/۹۰	۳/۹۰	۳/۹۰	۰/۷۵۰	۰/۷۵۰	۰/۷۵۰
	متخصصان فنی و مدیریتی صادق و بانزاکت (رد)	۳/۹۵	۳/۹۵	۳/۹۵	۳/۹۵	۳/۹۵	۳/۹۵	۰/۸۰۴	۰/۸۰۴	۰/۸۰۴

ادامه جدول ۳. مقایسه میزان اهمیت مؤلفه‌های ابعاد زمینه، فرایند توسعه و محتوا در دوره‌های مختلف

ابعاد	مؤلفه‌ها	میانگین						انحراف معیار		
		$k_1=27$ $k_2=22$	$k_3=20$ $k_4=20$	$k_3=20$ $k_4=20$	$k_1=27$ $k_2=22$	$k_3=20$ $k_4=20$	$k_3=20$ $k_4=20$	$k_3=20$ $k_4=20$	$k_3=20$ $k_4=20$	$k_3=20$ $k_4=20$
	کارایی	۴/۵۹	۴/۹۰					۰/۷۹۶	۰/۳۰۷۷	۰/۲۲۳۶
	قابلیت استفاده	۴/۴۵	۴/۷۰					۰/۶۷۰	۰/۵۷۱۲	۰/۵۵۰۱
	پشتیبانی و قابلیت ارتقا	۴/۰۹	۴/۳۰					۰/۵۲۶	۰/۵۷۱۲	۰/۴۸۹۳
	پاسخ‌گویی جامع به نیازها	۴/۲۷	۴/۱۸	۴/۶۲	۴/۵۰	۴/۶۸		۱/۰۰۵	۰/۶۰۶۸	۰/۵۱۰۴
	شفافیت الکترونیک	۴/۰۰	۴/۵۵		۴/۵۵			۰/۸۸۱	۰/۶۰۴۸	۰/۴۸۹۳
	مدیریت ارتباط با شهروند	۴/۰۷	۴/۴۵		۴/۴۵			۰/۷۰۸	۰/۸۲۵۵	۰/۶۰۴۸
	امنیت الکترونیک	۴/۱۳	۴/۸۵		۴/۸۵			۰/۶۳۷	۰/۳۶۶۳	۰/۳۰۷۷
	عدالت الکترونیک	۴/۶۵	۴/۷۰		۴/۷۰			۰/۹۰۶	۰/۵۷۱۲	۰/۴۴۴۲
	کاهش واسطه‌گری (رد)	۳/۹۵	-		-			۰/۷۲۲	-	-
	مسائل زیست‌محیطی (رد)	-	۴/۹۰	-	۴/۹۰	-		۰/۶۹۰	۰/۶۴۰	-
	دموکراسی الکترونیکی (رد)	۳/۹۷	-		-			۰/۹۰۴	-	-

«کاهش واسطه‌گری» با میانگین ۳/۹۵ و «دموکراسی الکترونیکی» با میانگین ۳/۹۷ برای دور سوم از پرسشنامه حذف شدند و به عبارتی از دیدگاه پاسخ‌دهندگان جزء عوامل مؤثر بر تحقق حکمرانی الکترونیک محسوب نمی‌گردد (جدول ۲).

شایان ذکر است از مؤلفه‌های خروجی دور اول و دوم، در دور سوم مؤلفه‌های «فرهنگ سازمانی» و «فرهنگ اجتماعی» با همدیگر و مؤلفه‌های «زیرساخت فنی» و «دسترسی به اینترنت» با هم ادغام شدند و همچنین مؤلفه‌های «خط‌مشی»، «راهبرد» و «کارکرد» در یک مؤلفه جدید و مؤلفه‌های «معماری ساختار» و «فرایندهای کاری سازمان‌ها» در مؤلفه جدید دیگر ادغام شدند. این ادغام به دلیل همپوشانی و قابلیت ادغام این مؤلفه‌ها صورت گرفت، در حالی که برای ارزیابی میزان تحقق حکمرانی الکترونیک این مؤلفه‌ها را می‌توان بسط داد. بنابراین از مجموع ۲۰ مؤلفه دور اول و ۱۷ مؤلفه دور دوم، ۲۲ مؤلفه به‌عنوان مؤلفه‌های مؤثر در شناخت ماهیت حکمرانی الکترونیک شناسایی شد که ۶۱/۵٪ آن‌ها از ادبیات تحقیق و ۳۸/۵٪ آن‌ها توسط پاسخ‌دهندگان شناسایی شده بود.

به‌منظور امکان‌پذیری بررسی میزان اتفاق نظر اعضا پزل و بهیود آن، مؤلفه‌های مستخرج از دور اول و دوم دلفی بار دیگر در دور سوم و چهارم موردنظر سنجی قرار گرفتند. پرسشنامه دور سوم به صورت حضوری و الکترونیکی به تعداد ۲۲ عدد برای اعضای پزل ارسال شد که پس از پیگیری‌های مکرر ۲۰ پرسشنامه برگشت داده شد. برای دور چهارم دلفی نیز تمامی ۲۰ عضو پزل سوم، پرسشنامه تکمیل شده را برگشت دادند.

همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، مؤلفه «مسائل زیست‌محیطی» در دور سوم حدنصاب لازم را برای ورود به دور

در دور اول پاسخ‌دهندگان در مجموع ۷۸ عامل جدید را مطرح کردند که جزء چارچوب مفهومی اولیه نبود. با ترکیب برخی از آن‌ها، تعداد ۴۷ مؤلفه باقی ماند. از این میان، ۸ مؤلفه نامربوط و ۲۲ مؤلفه به‌نوعی با عوامل مندرج در بخش اول پرسشنامه همپوشانی داشت که پس از کنار گذاشتن آن‌ها ۱۷ مؤلفه بر مبنای ابعاد زمینه، فرایند توسعه و محتوا استخراج گردید. شایان ذکر است ۲۲ مؤلفه همپوش برای بسط و توسعه مؤلفه‌های موجود در دور اول به کار گرفته شد و موجب شد این مؤلفه‌ها با غنای بیشتری برای ارزیابی میزان تحقق دولت به کار روند. ۱۷ مؤلفه دور دوم در مقوله زمینه شامل دسترسی به اینترنت، فرهنگ سازمانی نهادهای دولتی، شرایط منطقه‌ای و ساختار جمعیت‌شناختی؛ در مقوله فرایند توسعه شامل ایجاد نهاد راهبر توسعه حکمرانی الکترونیک، مطالعه تطبیقی سایر کشورها و تحلیل SWOT، تدوین الزامات قانونی و حقوقی، صداقت و نزاکت متخصصان، مشارکت کاربران در طراحی، تدوین فرایندهای کاری سازمان‌ها و ایجاد دستگاه‌های الکترونیکی مدیریت یکپارچه؛ و در مقوله محتوا شامل مسائل زیست‌محیطی، پاسخ‌گویی جامع به نیازها، دموکراسی الکترونیکی، کاهش واسطه‌گری، پشتیبانی و بروز شونده‌گی سیستم‌ها و قابلیت استفاده می‌شدند. پرسشنامه دور دوم به صورت حضوری و الکترونیکی به تعداد ۲۷ عدد برای اعضای پزل ارسال شد که پس از پیگیری‌های مکرر ۲۲ پرسشنامه برگشت داده شد. نتایج نشان می‌دهد در مقوله زمینه «ساختار جمعیت‌شناختی» و «شرایط منطقه‌ای» با میانگین ۳/۸۱ و ۳/۴۵؛ در مقوله فرایند توسعه، «مطالعه تطبیقی سایر کشورها و تحلیل SWOT»، «مشارکت کاربران در طراحی»، «متخصصان فنی و مدیریتی صادق و بانزاکت» به ترتیب با میانگین ۳/۹۵، ۳/۹۵، ۳/۹۰ و در مقوله محتوا،

رتبه هر مؤلفه از R_j که در فرمول ضریب هماهنگی کندال بحث شد، استفاده می‌شود. جداول ۳ و ۴ به ترتیب نتایج رتبه‌بندی میزان اهمیت مؤلفه‌های ابعاد زمینه و محتوا و اولویت اجرای مراحل مقوله فرایند توسعه در دور سوم و چهارم را نشان می‌دهد. در واقع این مرتب کردن براساس اهمیت، به‌منظور سنجش میزان اتفاق‌نظر پاسخ‌دهندگان بر اساس ضریب هماهنگی کندال می‌باشد. جدول ۴ ضریب هماهنگی کندال را برای دورهای سوم و چهارم مقایسه می‌کند.

چهارم دلفی را نیاورد تا کل تعداد مؤلفه‌های سه مقوله به بیست‌ودو برسد (جدول ۳). علاوه‌بر تعیین میزان اهمیت هریک از مؤلفه‌ها، در دو دور پایانی از پاسخ‌دهندگان خواسته شد مؤلفه‌های ابعاد «زمینه» و «محتوا» را به ترتیب میزان اهمیتی که از نظر ایشان دارند، رتبه‌بندی کنند. به‌جای تعیین اهمیت هریک از مراحل «فرایند توسعه»، از ایشان خواسته شده بود تا این مراحل را به ترتیب اولویت اجرا مشخص نمایند. هرگونه رتبه‌بندی مؤلفه‌ها با هر شاخصی می‌تواند برای ارزیابی میزان اتفاق‌نظر پاسخ‌دهندگان به کار رود. برای تلخیص

جدول ۴. مقایسه رتبه‌بندی میزان اهمیت مؤلفه‌های ابعاد زمینه و محتوا در دورهای سوم و چهارم

Table 4. Comparison of the Ranking of Component Importance in the Dimensions of Context and Content in the Third and Fourth Rounds

ابعاد	مؤلفه‌ها/سؤالات	دور سوم		دور چهارم	
		رتبه	درصد هماهنگی رتبه اعضا با رتبه پزل	رتبه	درصد هماهنگی رتبه اعضا با رتبه پزل
زمینه	فرهنگ	۱	۴۰	۱	۳۰
	نیروی انسانی متخصص	۲	۳۰	۲	۳۰
	بلوغ مدیریتی	۳	۰	۳	۵
	دانش الکترونیک	۴	۲۵	۴	۴۵
	زیرساخت فنی	۵	۳۰	۵	۴۵
محتوا	امنیت الکترونیک	۱	۶۵	۱	۶۵
	کارایی	۴	۱۰	۲	۳۰
	قابلیت استفاده	۲	۲۵	۳	۳۰
	عدالت الکترونیک	۳	۲۰	۴	۲۵
	شفافیت الکترونیک	۵	۳۵	۵	۳۰
	پاسخ‌گویی جامع به نیازها	۶	۱۵	۶	۱۵
	مدیریت ارتباط با شهروند	۷	۲۰	۷	۳۰
	پشتیبانی و قابلیت بروز شوندگی	۸	۲۵	۸	۴۵

سوم و همچنین دور سوم نسبت به دور اول و دوم تغییر رتبه داده‌اند.

با مقایسه ترتیب مؤلفه‌ها در دور سوم و چهارم با استفاده از R_j مشاهده می‌کنیم برخی از مؤلفه‌ها در دور چهارم نسبت به دور

جدول ۵. مقایسه اولویت اجرای مراحل فرایند توسعه در دور سوم و چهارم

Table 5. Comparison of Priority Execution of Development Process Stages in the Third and Fourth Rounds

مؤلفه‌ها/سؤالات	دور سوم		دور چهارم	
	اولویت اجرا	درصد هماهنگی رتبه اعضا با رتبه پزل	اولویت اجرا	درصد هماهنگی رتبه اعضا با رتبه پزل
ایجاد نهاد راهبر مستقل و یگانه	۱	۴۰	۱	۳۰
تدوین خط‌مشی، راهبرد و کارکردها	۲	۴۵	۲	۵۵
برنامه‌ریزی زمانی و بودجه‌بندی	۳	۳۰	۳	۲۵
شناسایی عوامل کلیدی موفقیت و موانع توسعه	۴	۲۵	۴	۲۵
ایجاد سیستم الکترونیکی مدیریت یکپارچه و استاندارد	۵	۴۰	۵	۴۰
تدوین الزامات قانونی و حقوقی	۶	۳۵	۶	۳۰
معماری ساختار	۷	۴۵	۷	۴۵
انتخاب روش پیاده‌سازی	۸	۴۰	۸	۴۰
ارزیابی نتایج	۹	۸۵	۹	۸۵

جدول ۶. مقایسه ضریب هماهنگی کندال برای دورهای سوم و چهارم

Table 6. Comparison of Kendall's Coordination Coefficient for the Third and Fourth Rounds

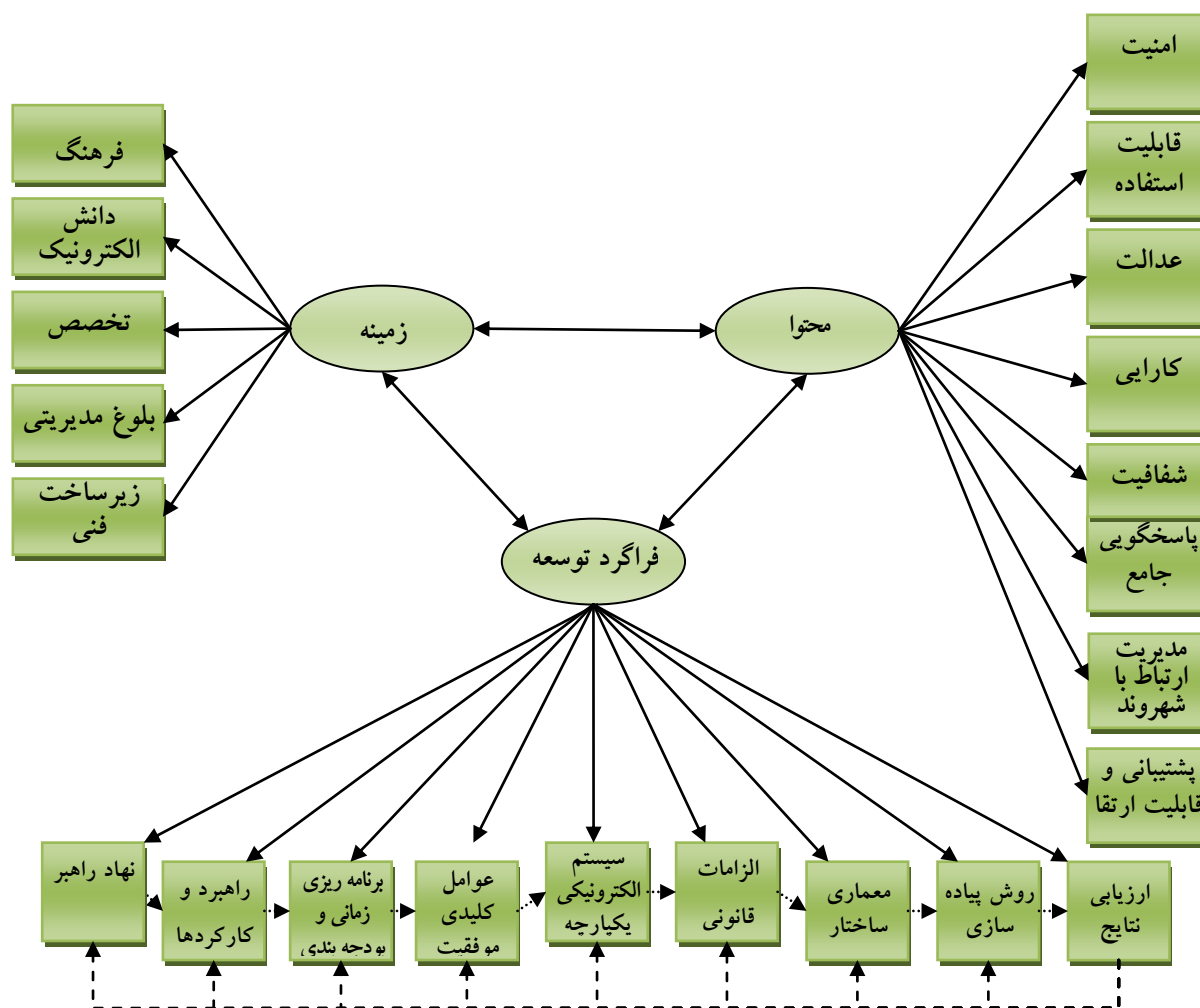
مقوله	N	Kendallsw (3 rd)	Kendallsw (4 rd)
زمینه	۵	۰/۳۴۹۱	۰/۴۰۵۱
فرایند توسعه	۹	۰/۶۵۸۵	۰/۶۸۴۷
محتوا	۸	۰/۴۰۷۲	۰/۴۲۴۱

می‌آیند (کندال و اشمیت، ۱۹۳۹)، بنابراین ضرایب هماهنگی ۰/۴۰۵۱، ۰/۶۸۴۷ و ۰/۴۲۴۱ برای پنل چهارم معنی‌دار تلقی می‌شود و اتفاق نظر بین اعضا حاصل شده است.

نتیجه اینکه، مؤلفه‌های خروجی دور چهارم دلفی مدل نهایی، ماهیت حکمرانی الکترونیک را تشکیل می‌دهند. ابعاد مدل و مؤلفه‌های هر مقوله به همراه ارتباط هر مقوله با مقوله دیگر در شکل ۴ قابل مشاهده است.

با مقایسه ضریب هماهنگی کندال در دور سوم و چهارم در جدول ۵ مشاهده می‌شود این ضریب برای مقوله زمینه به مقدار ۰/۵۰۶، مقوله فرایند توسعه ۰/۲۶۲ و برای مقوله محتوا به مقدار ۰/۱۶۹ افزایش یافته است که این مقادیر رشد جزئی هماهنگی از دور سوم تا دور چهارم را نشان می‌دهد؛ بنابراین با توجه عدم امکان افزایش هماهنگی می‌توان تکرار دورهای دلفی را متوقف کرد.

همچنین با توجه به اینکه برای پانل‌های با تعداد بیشتر از ۱۰ عضو حتی مقادیر بسیار کوچک W نیز معنادار به حساب



شکل ۴. مدل نهایی ماهیت حکمرانی الکترونیک

Figure 4. Final Model of the Nature of E-Governance

گام سوم پژوهش

در «گام سوم» پژوهش، با توجه به اینکه به نظر می‌رسید این دور، دور آخر روش دلفی باشد؛ بخش چهارم پرسشنامه شامل سؤالاتی برای تعیین میزان پوشش مؤلفه‌های ابعاد، میزان پوشش ابعاد مدل و مناسب بودن مدل بود. برای تحلیل نتایج این بخش از روش غیرپارامتری آزمون دوجمله‌ای استفاده شد.

چنانچه در جدول ۶ دیده می‌شود، هر سه مقوله از نظر خبرگان مهم تلقی شده و تأیید شدند.

همچنین آزمون پوشش مدل برای تحقق حکمرانی الکترونیک، استقلال ابعاد، کفایت مؤلفه‌ها و قابلیت پیاده‌سازی مدل با استفاده از آزمون‌های فرض دوجمله‌ای در این بخش آزمون شد.

جدول ۷. نتایج آزمون دوجمله‌ای تست مدل

Table 7. Results of the Binomial Test for Model Validation

معیار	درصد آزمون دوجمله‌ای	تصویب یا رد فرضیه	Asymp. Sig. (1 tailed)
قابلیت استفاده مقوله زمینه	۹۰	تصویب	۰/۰
قابلیت استفاده مقوله فرایند توسعه	۸۰	تصویب	۰/۰۰۹
قابلیت استفاده مقوله محتوا	۱۰۰	تصویب	۰/۰
پوشش تمام مقوله‌ها	۱۰۰	تصویب	۰/۰
استقلال ابعاد	۷۰	تصویب	۰/۰۶۵
کفایت مؤلفه‌ها	۱۰۰	تصویب	۰/۰
قابلیت پیاده‌سازی مدل	۹۰	تصویب	۰/۰۳۴

بحث و نتیجه‌گیری

تعداد متغیرها، مفاهیم و مقوله‌های قابل بحث در قلمرو حکمرانی الکترونیک متعدد و متنوع‌اند؛ بدین ترتیب ملاحظه می‌شود که اغتشاش ادبی در قلمرو موضوع، راه‌یابی را دشوار می‌سازد؛ بدین ترتیب هدف اول پژوهش حاضر گونه‌شناسی نظریات گوناگون و بعضاً مختلف در ادبیات پژوهش بود.

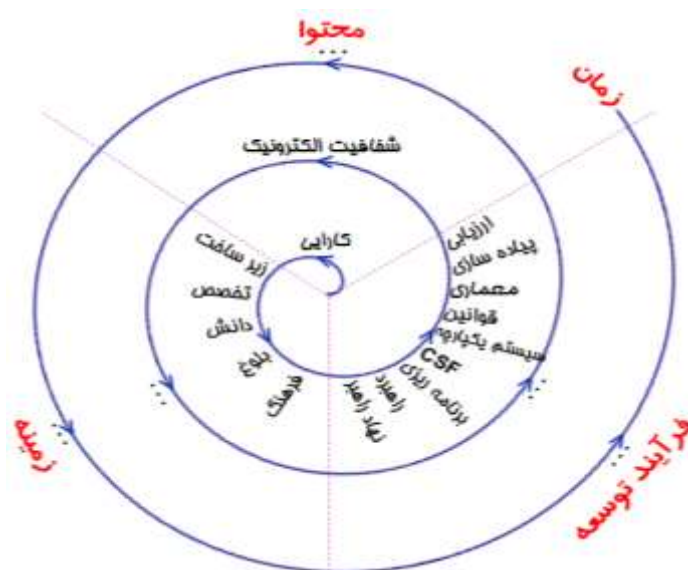
پژوهشگر مدعی است که مدل سه مقوله‌ای، مدلی انسجام بخش است که از فهم بهتر و ارزیابی مطلوب‌تر ماهیت حکمرانی الکترونیک و برنامه‌ریزی راهبردی اثربخش‌تر برای توسعه آن حمایت می‌کند. در واقع مدل، راهی می‌گشاید تا محققان آتی بتوانند هرکدام بخشی از مؤلفه‌های اشاره شده را برای شناخت جامع‌تر حکمرانی الکترونیک مورد مطالعه، بررسی و پیمایش قرار دهند. براساس مدل، همه مفاهیم، رویدادها و پدیده‌های حکمرانی الکترونیک را می‌توان در قالب سه مقوله زمینه، فراگرد توسعه و محتوا مورد بررسی، مطالعه و تجزیه و تحلیل قرار داد که هر کدام از سه مقوله شامل مؤلفه‌هایی هستند که مورد اشاره قرار گرفت.

مدل استخراج شده از پژوهش حاضر، یک مدل محتوایی/فرایندی محسوب می‌گردد. مدل محتوایی اجرای یک پدیده را تشریح می‌کند و مدل فرایند مرحله‌ای را که باید طی شود تا یک سازه محقق گردد را مدنظر قرار می‌دهد. در واقع

اجزا اصلی تشکیل‌دهنده حکمرانی الکترونیک زمینه، محتوا و فرایند توسعه است و برای توسعه حکمرانی الکترونیک باید مراحل ذکر شده در مدل را پیمود.

نتایج پژوهش حاضر گویای آن است که برای تحقق حکمرانی الکترونیک باید سه مقوله زمینه، فرایند توسعه و محتوا به صورت هم‌زمان مدنظر قرار گیرد تا به عالی‌ترین درجه تحقق حکمرانی الکترونیک نائل شد.

مطالعه مدل پژوهش با رویکردی آینده‌پژوهانه مقوله چهارمی به نام «زمان» را به مدل اضافه خواهد کرد (شکل ۵). گفتنی است که مدل منتج از این پژوهش یک مدل ثابت نیست که در مقطعی از زمان مورد استفاده قرار گیرد و کنار گذاشته شود. شاید اگر مقوله چهارمی به مدل اضافه شود که گویای «زمان» باشد، تبدیل این مدل فرایندی به مدلی فراگردی توجیه‌پذیر باشد یعنی نقطه شروع: محتوا (کارایی) ← زمینه ← فراگرد توسعه ← محتوا (شفافیت) ← زمینه ← فراگرد توسعه ← محتوا (CiRM) ← زمینه ...



شکل ۵. مدل پیشنهادی برای مطالعات آتی حکمرانی الکترونیک

Figure 5. Proposed Model for Future Studies on E-Governance

شده است تا اندکی فضای تاریک این راه را برای دانشگاهیان و دولتمردان روشن‌تر سازد. بدیهی است که هر کدام از مؤلفه‌های زمینه‌ای مذکور در کشور، نیاز به مطالعه ویژه داشته، باید ماهیت هر یک و اثرات آن بر توسعه حکمرانی الکترونیک بررسی گردد تا شکاف بین وضع موجود و مطلوب پر شود. همچنین هر یک از مؤلفه‌ها می‌بایست با توجه مستقیم به تأثیرپذیری از ارزش‌ها و آرمان‌ها، متناسب با ظرفیت جوامع بومی‌سازی شود. برای مثال، راهبردی همچون دورکاری، نیاز به مطالعه عمیق از حیث ارزش‌های فرهنگی و انسانی دارد و صرف ارزش‌افزوده ناشی از آن، نمی‌تواند سودمندی آن بُعد از حکمرانی الکترونیک را توجیه کند.

حوزه علوم انسانی شدیداً از فرهنگ و اعتقادات عناصر انسانی آن تأثیرپذیر است و حکمرانی الکترونیک نیز از این قاعده مستثنی نیست. مسائلی از قبیل عدالت در حکومت الکترونیک، بسیار حائز اهمیت است و به‌مثابه یک عامل اجتماعی، درخور توجه ویژه است. در برخی از حوزه‌ها مثل مدیریت ارتباط با شهروند، قابل تأمل است که برخی حکومت‌ها هدفی متفاوت از سایرین را دنبال می‌کنند.

این بدین معنی است که برای تحقق حکمرانی الکترونیک ابتدا باید از یکی از مؤلفه‌های مقوله محتوایی شروع کرد و سپس زمینه این هدف را در جامعه بررسی کرد و برای پیش‌نیازهای آن را ارتقا بخشید و در ادامه برای تحقق آن هدف (مؤلفه محتوایی) با استفاده از فرایند تدوین شده در مدل اقدام به توسعه آن نمود و باز سراغ مؤلفه محتوایی جدیدتر که جامعه خواستار آن است، رفته و این کار را به سمت بهبود و تحقق کامل حکمرانی الکترونیک ادامه داد. قابل تأمل است که در طول مقوله چهارم یعنی «زمان» مؤلفه‌های محتوایی جدیدتری ظهور می‌کند که توجه به آن و توسعه حکمرانی الکترونیک را در راستای آن می‌طلبد.

نتایج این پژوهش توجیه می‌کند که به‌عنوان مثال چرا در برخی از پژوهش‌های ادبیات تحقیقات مؤلفه سطح پایینی همچون وجود تعداد کامپیوتر، یا توسعه سرعت اینترنت به‌عنوان عوامل زمینه‌ای توسعه حکمرانی الکترونیک نام برده شده است و در برخی دیگر از پژوهش‌ها در کشورهای صنعتی.

پیشنهادهای پژوهشی

هر کدام از مقوله‌ها و مؤلفه‌های اشاره شده در این نوشتار، فقط با هدف روشنگری زمینه توسعه حکمرانی الکترونیک تبیین

References

- Agheli, M., NikMenesh, S., Rashidi, H., & Jalali, P. (2023). *Training on thesis writing and scientific article writing*. Tehran: Dibagaran Book Institute. (In Persian)
- Ahranjani, H.M., & Amiri, M., (2002). The Three Dimensional Model of Analysis of Fundamental Infrastructures and Philosophical Basic of Organization Theories. *Management Knowledge*, 15(56), 3-21. (In Persian)
- Amoretti, F. (2017). *E-Government Regims*. In A.-V. Anttiroiko & M. Malkia (Eds.), *Encyclopedia of Digital Government*, (Vol. 2, pp. 580-587). Hershey, PA: Idea Group Refrence.

- As-Saber, S., Hossain, K., & Srivastava, A. (2007). Technology, society and e-government: in search of an eclectic framework. *Electronic Government, An International Journal*, 4(2), 156-178. DOI:[10.1504/EG.2007.013981](https://doi.org/10.1504/EG.2007.013981)
- Azar, A. (2001). Extending and Developing the Shannon Entropy for Data Process in Content Analysis. *Journal of Humanities*, 11(37-38), 1-18. (In Persian)
- Behdani, A., Rajaei, Z., yaghoubi, N.M. Salehnia, M. (2024). Presenting a Model for Organizational Performance Management in Iran's Public Sector with an Electronic Governance Approach. *Social-Cultural Studies of Khorasan*, 19(1), 9-52. <https://doi.org/10.22034/fakh.2025.502294.1710>
- Cameron, Kim S. and Quinn, Robert E. (2009). *Diagnosing and Changing Organizational Culture*. New York: Addison-Wesley.
- Darvish, H., & Abbasi, Gh.R. (2019). Examining the Relationship Between Organizational Culture in the Ministry of Agriculture and Information Technology. *Proceedings of the Second National Conference on Culture and Jihadi Management*, Tehran, Ministry of Agriculture. (In Persian)
- Deghati, A., & Yaghoubi, N.M. (2021). 2Identifying the Factors Affecting the Establishment and Development of E-governance in state Organizations. *Governance and Development Journal (GDJ)*, 1(2), 1-25. DOI: [10.22111/JIPAA.2021.137081](https://doi.org/10.22111/JIPAA.2021.137081)
- Dehkordi, L. F., Sarlak, M. A., Pourezat, A. A., & Ghorbani, A. (2012). A comprehensive conceptual framework for the e-government realization. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 6(8), 50-64. (In Persian)
- Evans, D., & Yen, D. C. (2005). E-government: An analysis for implementation: Framework for understanding cultural and social impact. *Government Information Quarterly*, 22(3), 354-373. DOI:[10.1016/j.giq.2005.05.007](https://doi.org/10.1016/j.giq.2005.05.007)
- Forlano, L. (2014). *The Emergence of Digital Government: International Perspectives*. In A.Pavlichev & G. D. Garson (Eds.), *Digital Government: principles and Best Practices*, (pp. 34-50). Hershey, PA: Idea Group publishing.
- Ghaffari, P.A., Pourezat, A.A., Araei, V., & Alvani, S.M. (2023). Designing a Model of Smart Urban Governance Using a Synthesis Approach. *Journal of Public Administration (JPA)*, 15(3), 400-438. Doi:[10.22059/jipa.2023.358375.3323](https://doi.org/10.22059/jipa.2023.358375.3323)
- Ghorbani, A., & Sarlak, M.A., (2021). *Barriers of E-commerce Acceptance in Export*. Academic Lambert Publishing, Germany.
- Gil-García, J. R. (2007). *Exploring e-government benefits and success factors*. In *Encyclopedia of digital government* (pp. 803-811). IGI Global.
- Hoseini, M.H., A. Ghorbani, (2011). *Toward a Conceptual Framework for Verification and Analysis of Effective Factors in Successful Implementation of Electronic Banking*. Chapter of book: "E-Banking and Emerging Multidisciplinary Processes" Edited by Sarlak and Abolhasani, IGI Global Publication. (In Persian)
- Hosseinpour, J. (2015). The Impact of Information Technology on Organizational Culture in Police. *Journal of Research Police Science*, 7(3), 92-115. (In Persian)
- Ishengoma, F., & Shao, D. (2025). A framework for aligning e-government initiatives with the sustainable development goals. *Journal of Innovative Digital Transformation*, 2(1), 73-89. <https://doi.org/10.1108/JIDT-09-2024-0025>
- Kendall, M. G., & Smith, B. B. (1939). The problem of m rankings. *The annals of mathematical statistics*, 10(3), 275-287.
- Koontz, H., (1961). The Management Theory Jungle. *The Journal of the Academy of Management*, 4(3), 174-188.
- Kracklauer, A. H. (2013). *Collaborative customer relationship management: Taking CRM to the next level*. Berlin, New York: Springer.
- Loghman Estarki, S. (2023). The design of E-Governance pattern in health system (Case study: Ministry of Health and Medical Education of Iran). *Journal of Science and Technology Policy Letters (JSTPL)*, 13(2), 5-21. DOR: [20.1001.1.24767220.1402.13.2.1.5](https://doi.org/20.1001.1.24767220.1402.13.2.1.5)
- Malodia, S., Dhir, A., Mishra, M., & Bhatti, Z. A. (2021). Future of e-Government: An integrated conceptual framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121102. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121102>

- Presidential Vice President for Management and Human Capital Development (2011). Text of the Comprehensive Map of Electronic Governance of the Islamic Republic of Iran, Vice Presidency for Modernization and Administrative Transformation, Office for the Development of Electronic Governance, Tehran.
- Rahman Sarsh, H. (2008). *Organizational and Management Theories: From Modernism to Postmodernism*. First Edition, Tehran: Fan & Honar Cultural Publishing Institute. (In Persian)
- Rahman, A. (2016). E-governance: present scenario and future implementation challenges for government. *Society and Change*, 10(3), 73-84.
- Ramiro Troitiño, D. (2024). e-Governance as a Future Option. In *E-Governance in the European Union: Strategies, Tools, and Implementation* (pp. 1-6). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Reddick, C. G. (2014). A two-stage model for e-government growth: Theories and empirical evidence for U.S. cities. *Government Information Quarterly*, 21(1), 51-64.
- Rowe, N.C., (2017). *Trust in Digital Government, Chapter of Book: Encyclopedia of Digital Government (Vol. 3)*, Edited by: Anttiroiko, A.V., Malkia, M., IGI Global Publication, pp 1572-1576.
- Saghafi, F., Ali Ahmadi, A.R., Rahimian, H., & Kari Dowlatabadi, A. (2020). Designing a Conceptual Model for Public Participation and Justice-Oriented Governance in the Framework of E-Government Based on Value Thinking Methodology. *Management Tomorrow*, 9(23), 3-16.
- Sánchez-Torres, J. M., & Miles, I. (2017). The role of future-oriented technology analysis in e-Government: a systematic review. *European Journal of Futures Research*, 5, 1-18.
- Sarlak, M. A. (2015). *Designing and Explaining a Trust-Building Model for University Applicants to Choose Authorized Universities*. Dh.D. Dissertation, University of Tehran. (In Persian)
- Sarlak, M. A., & Ghorbani, A. (2021). *E-Government: Concepts, Theories, Applications*. Tehran: Marja Danesh Publishing. (In Persian)
- Shumanov, M. & Ewing, M., (2018). *Electronic Government: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications (Vol. 1)*, Hershey, PA: Idea Group Reference, i-ixxv.
- Stompka, P. (2009). *Trust*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Tavanbakhsh, H. (2019). Examining the Role of Organizational Culture and Absorptive Capacity in the Successful Implementation of Information Technology in Tehran Hospitals. *Proceedings of the National Conference on Organizational Behavior in Nursing*, Shirvan. (In Persian)
- Turban, E. Chaffey, D., (2012). *Electronic commerce, A managerial perspective*. 2nd ed , Prentice Hall.
- Vigoda, E. (2012). From responsiveness to collaboration: Governance, citizens, and the next generation of public administration. *Public Administration Review*, 62(5), 527-540.
- Wagner, C., Cheung, K., Lee, F., & Ip, R. (2003). Enhancing e- government in developing countries: managing knowledge through virtual communities. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 14(1), 1-20. DOI:10.1002/j.1681-4835.2003.tb00095.x
- Zakari, B. (2010). *Structured Methods for Analysis and Design of Information Systems*. Industrial Management Organization.