

Identifying the Components of Intelligence Maturity in Islamic Azad Universities

ARTICLE INFO

Article Type
Research Article

Authors

Peyman Pourmoman Davani ¹
Nader Gholi Ghorchian ^{2*}
Afsaneh Zamani Moghadam³
Hamideh Reshadat Joo ⁴

How to cite this article

Peyman Pourmoman Davani, Nader Gholi Ghorchian, Afsaneh Zamani Moghadam, Hamideh Reshadat Joo, Identifying the Components of Intelligence Maturity in Islamic Azad Universities, *Journal of Islamic Life Style Centeredon Health*, 2021:5(1); 257-271

1. PhD Student, Department of Educational Management, Science and Research Branch of Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2. Full Professor, Department of Educational Management, Science and Research Branch of Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author).

3. Department of Educational Management, Science and Research Branch of Islamic Azad University, Tehran, Iran.

4. Department of Urban Management, Science and Research Branch of Islamic Azad University, Tehran, Iran.

* Correspondence:

Address:

Phone:

Email: naghourchian@gmail.com

Article History

Received: 2021/03/31

Accepted: 2021/06/17

ePublished: 2021/06/21

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study was to identify the components of intelligent maturity in Islamic Azad universities. The research method was based on purpose and was based on nature and was a qualitative research.

Materials and Methods: The statistical population in the qualitative section included experts of the academic community and specialists of the Islamic Azad University. The purposive non-random sampling method was used and 24 people were considered using the saturation principle as the sample size. Semi-structured interview tool was used to collect data and its validity and reliability were assessed and confirmed. The data analysis method was theoretical coding that was done using MAXQDA software.

Findings: The results of factor analysis showed that the components of individual maturity, process maturity, technological maturity as constituent factors, organizational factors, managerial factors and educational factors as effective factors and job performance, competitive advantage and job motivation as The consequences of intelligent maturity were identified in Azad University.

Conclusion: In this study, the mechanisms of intelligence maturity implementation were identified under the components of operational strategy, evaluation strategy, cultural strategy and educational strategies.

Keywords: Intelligence maturity, technology maturity, process maturity

شناسایی مولفه‌های بلوغ هوشمندی در دانشگاه‌های

آزاد اسلامی

پیمان پورمومن دوانی^۱

دانشجوی دکتری، گروه مدیریت آموزشی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

نادرقلی قورچیان^{۲*}

استاد تمام، گروه مدیریت آموزشی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

افسانه زمانی مقدم^۳

گروه مدیریت آموزشی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

حمیده رشادت جو^۴

گروه مدیریت شهری، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف شناسایی مولفه‌های بلوغ هوشمندی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی انجام پذیرفت. روش پژوهش بر مبنای هدف، بنیادی و بر مبنای ماهیت، جزء پژوهش‌های کیفی بود. **مواد و روش‌ها:** جامعه آماری در بخش کیفی شامل خبرگان جامعه علمی دانشگاهی و متخصصان دانشگاه آزاد اسلامی بود که روش نمونه‌گیری غیر تصادفی هدفمند استفاده شد و ۲۴ نفر با استفاده از اصل اشباع به عنوان حجم نمونه، در نظر گرفته شدند. برای گردآوری داده‌ها، از ابزار مصاحبه نیمه ساختاریافته استفاده شد و روایی و پایایی آن مورد سنجش و تایید قرار گرفت. روش تحلیل داده‌ها، کدگذاری نظری بود که با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA انجام پذیرفت.

یافته‌ها: نتایج حاصل از تحلیل عاملی نشان داد که مولفه‌های بلوغ فردی، بلوغ فرایندی، بلوغ فناوری به عنوان عوامل تشکیل دهنده، عوامل سازمانی، عوامل مدیریتی و عوامل آموزشی، به عنوان عوامل موثر و عملکرد شغلی، مزیت رقابتی و اشتیاق شغلی به عنوان پیامدهای بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد شناسایی شدند. **نتیجه‌گیری:** در این پژوهش سازوکارهای اجرای بلوغ هوشمندی نیز تحت مولفه‌های راهبرد عملیاتی، راهبرد ارزیابی، راهبرد فرهنگی و راهبردهای آموزشی مورد شناسایی قرار گرفت.

واژگان کلیدی: بلوغ هوشمندی، بلوغ فناوری، بلوغ فرایندی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۲۷

* نویسنده مسئول: naghourchian@gmail.com

مقدمه

بلوغ به تعالی، کمال یا آمادگی کامل اشاره دارد. روش‌های ایجاد شده برای شناسایی نقاط ضعف و قوت در حوزه‌های سازمانی با عنوان مدل‌های ارزیابی بلوغ سازمانی شناخته شده‌اند. برای اثربخشی هرچه بیشتر هوشمندی کاری به دید کلی در مورد طراحی و ساختار بندی آن نیاز است. برای دستیابی به سطح مورد نظر از هوشمندی در سازمان باید مسیر تکامل آن از ابتدایی‌ترین سطح تا سطح مورد نظر مورد بررسی قرار گیرد. مدل‌های بلوغ هوشمندی کسب و کار به همین دلیل توسعه پیدا کردند و ابتدایی‌ترین آن‌ها در دهه ۱۹۷۰ معرفی شدند (۱). به طور کلی تعداد زیادی از مدل‌های بلوغ هوشمندی کسب و کار ایجاد شده‌اند. مهم‌ترین مولفه‌های مدل‌های بلوغ که برای شناخت، ارزیابی و مقایسه آن‌ها با یکدیگر باید مورد بررسی قرار گیرند عبارتند از، مفهوم بلوغ در مدل، ابعاد مورد بررسی مدل، سطوح بلوغ مدل، اصول بلوغ مدل و روش اندازه‌گیری که مدل ارائه می‌کند (۲).

در یک دهه گذشته تمامی سازمان‌های برتر، سرمایه‌گذاری‌های بسیاری بر روی هوشمندی کسب و کار و فناوری اطلاعات اعم از نرم‌افزار و سخت‌افزار و سنجش میزان بلوغ این هوشمندی انجام داده‌اند. اهمیت این موضوع در اینجا است که امروزه، در عصر اطلاعات، کسی که اطلاعات دارد، دارای قدرت است. هر سازمان که از این قدرت برخوردار باشد در حرفه خود در مقایسه با رقبای خود متمایز و ممتاز می‌شود. سازمان‌ها، دانشگاه‌ها و محیط پیرامونی آنها، امروزه با سرعت حرکت و تغییر می‌کنند. اخذ اطلاعات صحیح در زمان صحیح اساس و پایه موفقیت و چه بسا بقای سازمان است، اما همیشه شکاف عمیقی بین اطلاعات مورد نیاز مدیران تجاری و انبوه داده‌هایی وجود دارد که طی عملیات‌های روزمره شرکتی در بخشهای مختلف آن جمع‌آوری می‌شوند. ضمن آنکه برخی اطلاعات از خارج از سیستم‌های عملیاتی بایستی تامین گردند (۳).

بدون در نظر گرفتن نوع کسب و کار، نوع صنعت و سایر وجوه تفاوت میان سازمان‌های گوناگون، اصول اساسی هوشمندی در کسب و کار در همه سازمانها و صنایع یکسان بوده و در عین سادگی در بیان، دارای شرح و تفصیل زیادی در معنا و بخصوص در اجرا می‌باشند. می‌توان گفت یکی از همین اصول، تدوین سیستم مناسب ارزیابی سطح رشد یا بلوغ هوشمندی کسب و کار است، روشی کارآمد که با کمک آن بتوان، میزان رشد و پیشرفت هوشمندی در کسب و کار را با تمام جزئیات شناخت و راهکارهای لازم برای ارتقای هوشمندی را ارائه کرد. اما هوشمندی اهدافی را با خود به همراه دارد که در ذیل ذکر می‌گردند.

ایجاد برنامه‌های استراتژیک

ایجاد تنوع محصولات و بازاریابی

پیش بینی پروفایل مشتریان آینده

پیش بینی وفاداری و تمایل مشتریان

تعیین استراتژی‌های قیمت گذاری محصولات/ خدمات

گرفتن پیشنهاد افزایش کیفیت و بهره‌وری

تجویز اقداماتی برای جلوگیری از شکست

کشف کنند و کارشان را با بازدهی بالا انجام دهند. در ساده‌ترین حالت هوشمندی در کار، اطلاعاتی راجع به وضع کنونی دانشگاه به مدیران تحویل می‌دهد (۱۵). با استفاده از هوشمندی کسب و کار، اطلاعات در زمان مناسب و با انعطاف بیشتری در اختیار مدیران قرار داده می‌شود. در صورتیکه یکی از شاخص‌های کسب و کار از قلم افتاده باشد یا خارج از برنامه‌ریزی باشد، هوشمندی کسب و کار به کاربران این امکان را می‌دهد که جزئیات را شکافته و بدلیل این اتفاق پی ببرند و تصمیمات مقتضی را برای جبران وضعیت موجود بگیرند. به عبارت بهتر، هوشمندی کسب و کار به کنترل منابع و جریان اطلاعات درون و بیرون دانشگاه کمک می‌کند. زمانی که صحبت از بلوغ هوشمندی است، منظور، میزان پیشرفت سیستم اطلاعاتی در دانشگاه است. از زمانی که کیفیت به عنوان سطح مورد انتظار تلقی شود، بلوغ هوشمندی کار در دانشگاهها نیز با کیفیت آنها سنجیده می‌شود. اهمیت بلوغ هوشمندی، نقشی است که در تصمیم سازی در دانشگاهها ایفا می‌کند. اگر دانشگاه بخواهد اطلاعات را به درستی به کار گیرد، باید از آنها در فرآیند تصمیم گیری که منتهی به نیاز و خواسته ذینفعان دانشگاه می‌شود، استفاده کند. در سازمانی که فرآیندهای آن مستمر و غیرقابل تفکیک هستند، مدیریت داده‌ها خیلی مشکل است و نیازهای اطلاعاتی به کارگیری سیستم هوشمند کاری نیز با مشکل مواجه می‌شود، از اینرو تعریف دقیقی از فرآیندها برای محاسبه شاخصها در بلوغ هوشمندی کاری در سیستمی مانند دانشگاه بسیار حائز اهمیت است (۱۶).

در سیستم‌هایی مانند دانشگاهها، افزایش بسیار زیاد و آنی حجم داده‌ها و اطلاعات در ابعاد مختلف، به علت گسترش محدوده فعالیت سازمانها و اهداف آنها، افزایش تعداد رقبا و سایر عوامل تأثیرگذار محیطی، منجر به دشوار ساختن تصمیم گیری در سطوح مختلف سازمانی شده است. هوشمندی در کار از جمله جدیدترین و پرکاربردترین مفاهیم مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات و نیز مدیریت کار است که در واقع مجموعه‌ای از متدولوژی‌هایی است که به افراد در همه ی سطوح دانشگاه امکان دسترسی، تعامل و تحلیل داده را برای مدیریت کار، بهبود عملکرد، کشف فرصتها و بهره برداری مؤثر از داده‌ها و اطلاعات را می‌دهد. ارزیابی رشد هوشمندی کار در سازمان به اصلاح نقاط ضعف و افزایش توانایی سازمان در استفاده از سیستم های هوشمندی کار کمک کرده و در نتیجه به شکلی بسیار مؤثر، منجر به بهبود عملکرد و افزایش اثربخشی سیستم‌های هوشمندی کار در دانشگاه می‌شود. ارزیابی بلوغ هوشمندی کار در دانشگاهها، به شناسایی نقاط قوت و ضعف دانشگاه و سیستم اطلاعاتی آن کمک شایانی می‌نماید. بلوغ هوشمندی کار در دانشگاه و ارزیابی آن ضروری است چراکه با ارزیابی بلوغ هوشمندی می‌توان به بلوغ افراد یا منابع انسانی دانشگاه در تواناییهای فنی، تحلیلی و سطح دانش پی برد. از طرف دیگر، میزان دقت و مدیریت دقیق فرآیندها مورد بررسی قرار می

برنامه‌ریزی سرمایه انسانی (۴).

سرمایه گذاری در هوشمندی کسب و کار شامل سرمایه گذاری در زیرساخت های فنی، نرم افزاری و سخت افزاری مربوط به هوشمندی کسب و کار می‌شود. تحقیقات نشان می‌دهد که سرمایه گذاری در هوشمندی کسب و کار موجب عملکرد بهتر کسب و کار می‌شود. بیشترین سرمایه گذاری در فن آوری در سال ۲۰۱۰ در جهان در زمینه هوشمندی کسب و کار صورت گرفت و در سال ۲۰۱۱ نیز این جایگاه حفظ شد. بر اساس تحقیقات گارتنر، هوشمندی کسب و کار تا سال ۲۰۱۷ همچنان در مرکز توجه مدیران است و رشد چشمگیری در میزان سرمایه گذاری بر روی آن صورت گرفته است (۵).

در راستای هوشمندی در کار و بلوغ هوشمندی، ریچاردز و همکاران ۱، در پژوهشی نشان دادند که هوشمندی کسب و کار و سیستم‌های اطلاعاتی هوشمند در سازمان بر مدیریت عملکرد اثربخش تأثیر معناداری دارد (۶). اوبریچ و همکاران، هم نشان دادند که عوامل سرمایه گذاری، آموزش و ساختار و فرهنگ سازمانی بر هوشمندی کسب و کار تأثیر داشته و موجب بلوغ هوشمندی رقابتی در بین سازمانها می‌شوند (۷). نینو و همکاران ۲، نشان دادند که ارکان اصلی چهارچوب هوشمندی کسب و کار در دانشگاه شامل، اصول، استراتژی‌های سازمانی، سیاستها، فرآیندها و نقشهای تصمیم گیری است (۸). کاسمساپ ۳، نیز نشان داد که مدیریت فرآیند کسب و کار بر بلوغ هوشمندی کسب و کار تأثیر معناداری دارد (۹). جکلینک و همکاران ۴ (۲۰۱۸)، در پژوهشی نشان داده است که سازگاری تأثیر مستقیم و معناداری بر پیش بینی هوشمندی کسب و کار دارد (۱۰). در بین پژوهشهای داخلی انجام شده، هم امیری و رونقی، در پژوهشی نشان دادند میان بلوغ هوشمندی کسب و کار و هوش فرهنگی، هیجانی و منطقی رابطه معنادار وجود دارد (۱۱). مهربانی و همکاران، نشان دادند که مدل بلوغ هوشمندی دارای ویژگی‌های جامع بودن، وضوح و برخورداری از شالوده نظری می‌باشد (۱۲). رونقی و رونقی، در پژوهشی نشان دادند ارتباط مستقیم و مثبت بین سطح بلوغ سیستم‌های هوشمندی کسب و کار و کیفیت دسترسی و محتوایی اطلاعات وجود دارد (۱۳). صفری و همکاران، هم در پژوهشی از مدل پذیرش فناوری و متغیرهای میانجی موجود در آن (راحتی استفاده و درک مفید بودن) که توسط دیویس مطرح شده و از متغیرهای برون زای موجود در مدل برای تبیین عوامل اثرگذار بر پذیرش هوشمندی کسب و کار استفاده شده و شرکت مهندسی مشاور عصر فناوری دانش به عنوان مطالعه موردی در نظر گرفته شده است (۱۴).

بیشترین بهره‌مندی بدست آمده از هوشمندی کسب و کار، امکان دسترسی بی‌واسطه به داده‌ها توسط تصمیم گیرندگان در تمام سطوح دانشگاه است. در این صورت این افراد قادر خواهند بود که با داده‌ها تعامل داشته باشند و آن‌ها را تحلیل کنند و در نتیجه بتوانند امور دانشگاهی را مدیریت نمایند، کارایی را بهبود بخشند، فرصتها را

۳ Kasemsap

۴ Jaklič, et al

۱ Richards, et al

۲ Niño, et al

شاخص بلوغ هوشمندی، از روش کتابخانه ای شامل مطالعه مبانی نظری مرتبط و پژوهش‌های پیشین، از طریق پایگاه‌های اینترنتی، پایان‌نامه‌ها، مقالات و کتب داخلی و خارجی استفاده شد. در روش میدانی، که در یک بخش کیفی انجام شد، از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته مربوط با خبرگان بعمل آمد. برای حصول اطمینان از روایی ابزار در بخش کیفی پژوهش و به‌منظور اطمینان خاطر از دقیق بودن یافته‌ها از دیدگاه پژوهشگر، از نظرات ارزشمند اساتید آشنا با این حوزه و متخصصان دانشگاهی که در این حوزه خبره و مطلع بودند استفاده شد. همچنین به‌طور هم‌زمان از مشارکت‌کنندگان در تحلیل و تفسیر داده‌ها کمک گرفته شد. پژوهش کنونی از پایایی بازآزمون و روش توافق درون موضوعی برای محاسبه پایایی مصاحبه‌های انجام گرفته استفاده شد.

برای تحلیل داده‌های پژوهش از کدگذاری و با استفاده از نرم افزار MaxQDA انجام استفاده شد. در این طرح مراحل تحلیل داده‌های کیفی گردآوری شده، از طریق کدگذاری باز ۲، انتخابی و کدگذاری محوری ۳ انجام شده است.

یافته‌ها

در این بخش داده‌های پژوهش با استفاده از روش‌های علمی در بخش کیفی مورد تحلیل و ارزیابی قرار می‌گیرد؛ اما قبل از تجزیه و تحلیل داده‌ها پیش پردازش داده‌ها مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه به شناسایی شاخص‌ها و مولفه‌های بلوغ هوشمندی پرداخته می‌شود. در این مقاله برای شناسایی شاخص‌ها و مولفه‌های بلوغ هوشمندی، از مشاحبه نیمه ساختار یافته و تجمیع نظرات عنوان شده در مقالات مختلف مرتبط با موضوع استفاده شد و مولفه‌های زیر بر اساس کدگذاری نظری انتخاب شدند.

گیرند. همچنین، میزان فناوری اطلاعات مورد استفاده با توجه به محیط فناورانه و تغییرات محیطی مورد رصد قرار می‌گیرد که همگی بر اساس کیفیت این ارزشها مورد سنجش قرار می‌گیرند. دانشگاهی دارای بلوغ هوشمندی است که منابع انسانی آن دارای صلاحیت حرفه ای و ماهر باشند، مدیریت توانمندی بر فرآیندها داشته باشد و از طرف دیگر، میزان فناوری مورد استفاده متناسب با تغییرات فناورانه محیطی باشد (۱۷). بر این اساس، پژوهش حاضر، قصد دارد به بلوغ هوشمندی کار در محیط دانشگاه پرداخته و با استفاده از رویکرد کیفی به بررسی ویژگی‌های این موضوع بپردازد و مولفه‌های آنرا مورد شناسایی قرار دهد.

مواد و روش‌ها

روش پژوهش: از آنجاکه پژوهش حاضر در مورد شناسایی مولفه‌های بلوغ هوشمندی می‌باشد، لذا از نظر هدف، این تحقیق بنیادی است. از نظر نوع داده‌ها، رویکرد پژوهشی حاضر، از نوع کیفی است.

جامعه آماری شامل خبرگان جامعه علمی دانشگاهی و متخصصان دانشگاه آزاد اسلامی و افراد ذیصلاح دارای پست‌های اجرایی در سازمان مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی که از سوابق اجرایی در سطوح تصمیم‌گیری برخوردار بوده و نیز محققانی که دارای کتب و مقالاتی تخصصی در این حوزه بودند. در این پژوهش برای تعیین نمونه‌ها از روش نمونه‌گیری غیر تصادفی هدفمند استفاده شد که ۲۴ نفر با استفاده از اصل اشباع به عنوان حجم نمونه، در نظر گرفته شد. مشخصات مصاحبه شونده‌گان شامل ۴ نفر از مدیران دانشگاهها، ۷ نفر از معاونین آموزشی دانشگاه آزاد، ۸ نفر از معاونت پژوهشی دانشگاه و ۵ نفر از اساتید خبره با رتبه دانشیار بودند.

در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات از دو روش مطالعات کتابخانه ای و میدانی استفاده شد. جهت شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و

جدول ۱. ابعاد و مولفه‌های شناسایی شده با از استفاده کدگذاری باز و محوری (اولیه)

کد	مفاهیم استخراجی اولیه	ردیف
I	اساتید توانایی فنی لازم برای انجام کارهای محوله را دارند.	۱
K	اساتید نگرش مثبتی نسبت به حاکمیت فناوری اطلاعات دارند.	۲
B	اساتید تحلیل جامعی نسبت به هوشمندی در دانشگاه دارند.	۳
F	اساتید سطح دانش خود را ارتقا می‌دهند.	۴
I	اساتید از آموزشهای ارتقای صلاحیت حرفه ای حمایت می‌کنند.	۵
M	اساتید با شیوه‌های مدیریت تعارض آشنایی دارند.	۶
A	اساتید صداقت در کار را در اولویت قرار می‌دهند.	۷
G	اساتید دارای ویژگی خودکنترلی هستند.	۸
H	اساتید، خودارزیابی را سرلوحه کار خود قرار می‌دهند.	۹
H	اساتید خودآگاهی لازم را دارا می‌باشند.	۱۰
B	در این دانشگاه، اطلاعات به سرعت انتقال می‌یابد.	۱۱

۳ Axial Coding

۱- Judgemental Sampling

۲ Open Coding

D	۱۲	ساختار دانشگاه دقت در ارائه اطلاعات را مد نظر قرار می دهد.
H	۱۳	اطلاعات در این دانشگاه به درستی مدیریت می شوند.
D	۱۴	فرایندهای اطلاعاتی در این دانشگاه به صورت موثر و هوشمند انتقال میابند.
H	۱۵	پردازش اطلاعات به سرعت و با دقت انجام می گیرد.
H	۱۶	داده های مورد نیاز اساتید همواره در پایگاه داده ها در دسترس است.
A	۱۷	در این دانشگاه از فناوری های به روز استفاده می شود.
E	۱۸	تجهیزات فناورانه در دسترس همگان قرار دارد.
H	۱۹	اساتید به سهولت می توانند از فناوریهای اطلاعات یو ارتباطی استفاده کنند.
E	۲۰	استفاده از تجهیزات فناورانه در این دانشگاه محدودیتی ندارد.
G	۲۱	در این دانشگاه از نرم افزارهای به روز اطلاعاتی استفاده می شود.
K	۲۲	از ابزارهای تجمیع د راین دانشگاه استفاده می شود.
G	۲۳	فرایند تجزیه و تحلیل داده ها در ان دانگاه به صورت برخط است.
I	۲۴	از نرم افزارهای تجزیه و تحلیل داده کاوی به درستی استفاده می شود.
J	۲۵	ساختار سازمانی در این دانشگاه بر اساس حاکمیت فناوری اطلاعات بنا شده است.
D	۲۶	شغلهای سازمانی در این دانشگاه از پیچیدگی کمی برخوردار هستند و ساده شده اند.
E	۲۷	میزان رسمیت در این دانشگاه اندک است.
F	۲۸	در این دانشگاه با وجود تمرکز در ساختار از سازوکارهای غیر متمرکز نیز برای ارتباطات و تبادل اطلاعات استفاده می شود.
B	۲۹	این دانشگاه چشم انداز روشنی برای ادامه کار و عملکرد فناورانه دارد.
G	۳۰	سرعت و دقت از جنبه‌های مهم در ساختار سازمانی است.
H	۳۱	اساتید در تصمیم گیریها دراین دانشگاه باهم مشارکفعال دارند.
G	۳۲	فرهنگ نهادینه شده در این دانشگاه نشان از چابکی دارد.
M	۳۳	ارتباطات بین فردی در این دانشگاه به درستی انجام می پذیرد.
H	۳۴	دانشگاه انعطاف پذیری لازم را در برابر تغییرات محیطی دارد.
H	۳۵	برنامه ریزان دانشگاه بر اساس چشم اندازی درست برنامه‌های را تدوین می کنند.
C	۳۶	مدیران دانشگاه از برنامه های تدوین شده حمایت می کنند.
G	۳۷	مدیریت موثر در سازوکارهای دانشگاهی د رتمام امور توسط مدیران و اساتید انجام می گیرد.
L	۳۸	مدیران نسبت به کشف و ارائه اطلاعات درست، تلاش می کنند.
A	۳۹	مدیران از تعهد و مسئولیت پذیری لازم برای ارتقای سطح سازمانی دانشگاه برخوردارند.
C	۴۰	رهبری مدیران د راین دانشگاه به سبکهای خدمت گذاری انجام می گیرد.
B	۴۱	رهبر ان دانشگاه از سبک رهبری تحولگرا استفاده می کنند.
I	۴۲	مدیران دانشگاه برای ارتقای مزیت رقابتی از فناوریهای نوین استفاده می کنند.
B	۴۳	مدیران از اطلاعات سازمانی برای ارتقای خدمت رسانی به مشتریان دانشگاه (دانشجویان، اساتید و ..) استفاده م یکنند.
H	۴۴	مدیران از سیستمهای انگیزشی برای ارائه گزارشهای بهنگام توسط اساتید و کارکنان استفاده می کنند.
G	۴۵	آموزش استفاده از فناوریهای نوین به اساتید داده می شود.
D	۴۶	سیستمهای پشتیبانی از نرم افزارهای داده پرداز به درستی عمل م یکنند.
E	۴۷	پاسخگویی سریع و به موقع از ویژگی سیستم پشتیبانی آموزش در این دانشگاه است.
D	۴۸	تجزیه و تحلیل سیستمها به موقع و توسط عوامل متخصص انجام می شوند.
D	۴۹	معمولا تدریسهای اساتید با استفاده از فناوریهای هوشمند انجام می گیرد.
E	۵۰	ارزایی اساتید با استفاده از فناوری های هوشمند انجام می پذیرد.
F	۵۱	اساتید کلاس را با استفاده از ابزارهای هوشمند مدیریت می کنند.
F	۵۲	کارشناسان بر سیستمهای هوشمند استفاده شده توسط اساتید نظارت دارند.
H	۵۳	در ابتدای هر ترم تحصیلی، جلسه توجیهی استفاده از سیستمهای اطلاعاتی و فناورانه برای اساتید برگزار می گردد.
I	۵۴	اساتید دانش خود را با استفاده از سیستمهای هوشمند ارتقا می دهند.

F	۵۵	اساتید با نحوه آموزش مجازی شنایی دارند.
I	۵۶	اساتید به مشارکت دهی دانشجویان در فعالیت‌های یادگیری معتقدند و این کار با تبادل اطلاعات و معمولاً به صورت هوشمند انجام
D	۵۷	تشویق و ترغیب دانشجویان به فعالیت‌های پژوهشیم می‌گیرد.
A	۵۸	اساتید از نظرسنجیها بر پایه فناوری برای گرفتارندهها و نظرات دانشجویان استفاده می‌کنند.
G	۵۹	تشویق و ترغیب دانشجویان به تفکر انتقادی
H	۶۰	اساتید، روش و استراتژی تدریس خود را با توانایی، به روز بودن و سطح درک دانشجویان از فناوریها سازگار می‌کنند.
I	۶۱	اساتید از ارائه تکالیف به عنوان ابزاری برای تقویت یادگیری دانشجویان به صورت الکترونیکی استقبال می‌کنند.
H	۶۲	اساتید توانایی استفاده از منابع الکترونیکی و بانک‌های اطلاعاتی را دارا می‌باشند.
C	۶۳	اساتید همکاری گسترده علمی، پژوهشی با دستگاه‌های اجرایی و صنایع در راستای تجاری سازی دانش دارند.
C	۶۴	اساتید با پیشرفت‌های جدید علمی و تکنولوژیکی آشنایی دارند.
G	۶۵	اساتید به تولید دانش فنی، ابداعات، اختراعات و اکتشافات دانشگاه کمکمی‌کنند.
K	۶۶	اساتید وظایف فناورانه خود را در چارچوب قوانین، اخلاقیات و معنویات انجام می‌دهند
A	۶۷	احترام به شأن و مقام انسانی دانشجویان توسط اساتید رعایت می‌گردد.
F	۶۸	اساتید تجاری سازی تولیدات دانشگاهی را در چارچوب اخلاقیان به انجام می‌رسانند.
F	۶۹	اساتید به تعهد سازمانی خود در تعالی ودانشگاه تلاش می‌کنند.
I	۷۰	اساتید در دوره‌های آموزشی ضمن خدمت متناسب با دانش، نگرش و مهارت شرکت می‌کنند.
A	۷۱	اساتید از روشهای خلاقانه برای استفاده از ابزارهای فناورانه استفاده می‌کنند.
E	۷۲	اساتید سعی می‌کنند تمام روند کلاس درس بر اساس دانش پژوهی و تبادل اطلاعات و از طریق فناوری اطلاعات باشد.
A	۷۳	اساتید به هوشمندی دانشگاه و دانشجویان کمک می‌کنند.
H	۷۴	اساتید به پایگاه اطلاعاتی دردانشگاه اهمیت داده و از آن برای کارهای محوله استفاده می‌کنند.
E	۷۵	اساتید این دانشگاه معمولاً پیشنهادات جذابی برای روند کاری نسبت به سایر دانشگاهها ارائه می‌دهند.
A	۷۶	اساتید این دانشگاه به هوشمندی در دانشگاه معتقدند.
D	۷۷	اساتید این دانشگاه دایم به فکر ارائه خدمات بهتر به دانشجویان و تولید علم هستند.
G	۷۸	اساتید این دانشگاه به نیاز جامعه ددرتولید دانش توجه ویژه دارند.
G	۷۹	اساتید این دانشگاه به انتظارات مسئولین آموزش عالی توجه ویژه دارند.
C	۸۰	این دانشگاه امکانات و ویژگیهای بهتری به دانشجویان ارائه می‌دهد.
D	۸۱	این دانشگاه اساساً بر پایه فناوری اطلاعات است.
K	۸۲	این دانشگاه در رتبه ی خوبی در سطح بین الملل برخوردار است.
G	۸۳	این دانشگاه توانایی تبادل اطلاعات را با اکثر دانشگاههای دنیا دارد.
I	۸۴	دانشگاه محیط رقابتی برای همگان فراهم کرده است.
L	۸۵	این دانشگاه به موقعیت خارجی توجه ویژه دارد و همواره آنرا ارزیابی می‌کند.
E	۸۶	این دانشگاه به ظرفیتهای داخلی خود تکیه دارد.
G	۸۷	این دانشگاه استراتژیهای ارزش آفرین را توسعه می‌دهد.
F	۸۸	این دانشگاه بر منابع و قابلیتهای در دسترس خود تکیه داشته و بر این مبنا ارزش تولید میکند.
G	۸۹	این دانشگاه بر استعدادهای نهفته خود تکیه دارد .
H	۹۰	این دانشگاه از متخصصان فنی برای تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده می‌کند.
C	۹۱	این دانشگاه بر رویکردهای کارآفرینی تاکید دارد.
G	۹۲	در این دانشگاه سازگاری با بازار کار به وضوح انجام می‌شود.
D	۹۳	تجمیع داده‌ها توسط متخصصان فناوری اطلاعات انجام می‌شود
G	۹۴	قابلیتهای فنی در این دانشگاه مزیتی است نسبت به سایر موسسات
H	۹۵	این دانشگاه، اهداف و ارزشهای اساتید را در زمینه انتقال اطلاعات بسیار مورد توجه قرار می‌دهد.
G	۹۶	این دانشگاه، حقیقتاً" به رفاه و آسایش فناورانه اهمیت می‌دهد.
I	۹۷	این دانشگاه در تصمیم‌گیری‌هایی که به اساتید مربوط می‌شود، تفویض اختیار می‌کند.

I	۹۸	تلاش‌ها و دستاوردهای فناورانه اساتید در این دانشگاه مورد تقدیر قرار می‌گیرد.
E	۹۹	این دانشگاه، اهداف و ارزشهای افراد خود را بسیار مورد توجه قرار می‌دهد.
A	۱۰۰	این دانشگاه با درخواست منطقی اساتید برای تغییر شرایط کاری‌ام موافقت می‌کند.
J	۱۰۱	مدیران این دانشگاه معتقدند خدمت به اساتید، و ارائه خدمات الکترونیکی از وظایف اصلی و مهم مدیر سازمان می‌باشد.
L	۱۰۲	اساتید این دانشگاه از تجهیزات فناورانه دانشگاهی راضی هستند.
F	۱۰۳	اساتید تعلق خاطر کاری دارند.
H	۱۰۴	اساتید به توانایی خود در تجزیه و تحلیل مسایل اطمینان دارند.
M	۱۰۵	اساتید احساس افتخار می‌کنند که در این دانشگاه مشغول ب‌کارند.
A	۱۰۶	تدوین برنامه عملیاتی برای بهبود بلوغ هوشمندی در دانشگاه های آزاد اسلامی.
G	۱۰۷	تعیین اولویتهای برنامه به منظور بهبود بلوغ هوشمندی در دانشگاه
G	۱۰۸	تشکیل مرکز تخصصی بهبود بلوغ هوشمندی در دانشگاه های آزاد اسلامی.
G	۱۰۹	ارزیابی مستمر میزان بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد
E	۱۱۰	ارزیابی مستمر اقدامات اساتید در ارتباط با بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد
J	۱۱۱	ارزیابی مستمر تجهیزات فناورانه در دانشگاه آزاد
H	۱۱۲	ارزیابی مستمر میزان پشتیبانی از اطلاعات انتقالی در دانشگاه آزاد
F	۱۱۳	ارتقای فرهنگ اساتید در جهت بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد
H	۱۱۴	آشناسازی اساتید با مولفه های بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد
B	۱۱۵	توجه به ویژگیهای فردی اساتید در جهت بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد
H	۱۱۶	آموزش نرم افزارهای فناورانه در جهت ایجاد بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد
C	۱۱۷	آموزش اساتید جهت ارتقای سطح صلاحیت حرفه ای ایشان و به منظور بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد
C	۱۱۸	استفاده از متخصصان توانمند فناوری برای آموزش

در جدول‌های زیر چک‌لیست مربوط به نتایج تحلیل محتوای مصاحبه با استفاده از کدگذاری باز، محوری و انتخابی آورده شده است. تحلیل داده‌ها با استخراج مفاهیم و مقوله‌ها آغاز گردید (کدگذاری باز) و مفاهیم و مقوله‌های بی‌ربط و تکراری حذف گردیدند که نتایج کدگذاری باز و همچنین کد مصاحبه کننده‌ها، فراوانی و منبع مربوط به هر یک از مقوله‌ها در جدول زیر آمده است.

همان‌طور که یافته‌های جدول قبل نشان داد در این مرحله از فرایند کدگذاری داده‌های گردآوری شده، مرتب سازی نهایی و خوشه‌بندی کلیه مفاهیم و کدهای محوری در ۱۳ طبقه صورت گرفته است. در مرحله آخر از فرایند تحلیل کیفی حاضر، یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل، حول محور هدف اصلی قرار گرفت و با پیوند دادن کدها (کدگذاری باز)، مفاهیم (کدگذاری محوری) مشخص شد.

جدول ۲: لیست کلیه مفاهیم استخراج شده از تکنیک مصاحبه نیمه ساختاریافته

کد	منبع	کد گذاری باز (شاخص)	کد گذاری محوری	کد گذاری انتخابی
I10, I6, I5, I1, I7	مصاحبه	اساتید توانایی فنی لازم برای انجام کارهای محوله را دارند.		
I13, I14, I15	(کورتیس و همکاران، ۲۰۱۰)	اساتید نگرش مثبتی نسبت به حاکمیت فناوری اطلاعات دارند.		
I12, I5, I14, I2, I11	مصاحبه	اساتید تحلیل جامعی نسبت به هوشمندی در دانشگاه دارند.		
I3, I4, I11, I5	مصاحبه	اساتید سطح دانش خود را ارتقا می‌دهند.		
I12, I8, I3	(پوتو و تونیو، ۲۰۱۷)	اساتید از آموزشهای ارتقای صلاحیت حرفه ای حمایت می‌کنند.		

عوامل تشکیل دهنده

فناوری

I6, I1, I13	(کورتیس و همکاران، ۲۰۱۰)	اساتید با شیوه های مدیریت تعارض آشنایی دارند.	
I11, I7, I10, I3, I10	(کورتیس و همکاران، ۲۰۱۰)	اساتید صداقت در کار را در اولویت قرار می دهند.	
I8, I3, I15, I12, I2	(کورتیس و همکاران، ۲۰۱۰)	اساتید دارای ویژگی خودکنترلی هستند.	
I6, I1, I13	صادق زاده و غلام زاده (۱۳۹۱)	اساتید، خودارزیابی را سرلوحه کار خود قرار می دهند.	
I11, I7, I10, I3, I10	تان و همکاران (۲۰۱۹)	اساتید خودآگاهی لازم را دارا می باشند.	
I2, I6, I10, I14	مصاحبه	در این دانشگاه، اطلاعات به سرعت انتقال می یابد.	
I11, I9, I10, I14, I5	مصاحبه	ساختار دانشگاه دقت در ارائه اطلاعات را مد نظر قرار می دهد.	
I6, I1, I13	صادق زاده و غلام زاده (۱۳۹۱)	اطلاعات در این دانشگاه به درستی مدیریت می شوند.	بلوغ فرایندی
I11, I7, I10, I3, I10	مصاحبه	فرایندهای اطلاعاتی در این دانشگاه به صورت موثر و هوشمند انتقال میابند.	
I8, I3, I15, I12, I2	صادق زاده و غلام زاده (۱۳۹۱)	پردازش اطلاعات به سرعت و با دقت انجام می گیرد.	
I13, I9, I5, I4, I12	تان و همکاران (۲۰۱۹)	داده های مورد نیاز اساتید همواره در پایگاه داده ها در دسترس است.	
I5, I8, I7, I6, I4	(بوتو و تونیو، ۲۰۱۷)	در این دانشگاه از فناوری های به روز استفاده می شود.	
I5, I11, I4, I13	صادق زاده و غلام زاده (۱۳۹۱)	تجهیزات فناورانه در دسترس همگان قرار دارد.	
I1, I2, I11, I7, I15	مصاحبه	اساتید به سهولت می توانند از فناوریهای اطلاعات یو ارتباطی استفاده کنند.	
I8, I7, I11, I18	مصاحبه	استفاده از تجهیزات فناورانه در این دانشگاه محدودیتی ندارد.	بلوغ فناوری
I5, I8, I7, I6, I4	مصاحبه	در این دانشگاه از نرم افزارهای به روز اطلاعاتی استفاده می شود.	
I13, I9,	مصاحبه	از ابزارهای تجمیع د ر این دانشگاه استفاده می شود.	
I5, I8, I7, I6, I4	صادق زاده و غلام زاده (۱۳۹۱)	فرایند تجزیه و تحلیل داده ها در ان دانشگاه به صورت برخظ است.	
I11, I4, I13	مصاحبه	از نرم افزارهای تجزیه و تحلیل داده کاوی به درستی استفاده می شود.	
I6, I7, I5, I7	سنگر و لاهد، ۲۰۱۴.	ساختار سازمانی در این دانشگاه بر اساس حاکمیت فناوری اطلاعات بنا شده است.	
I10, I3, I18, I2	سنگر و لاهد، ۲۰۱۴.	شغل های سازمانی در این دانشگاه از پیچیدگی کمی برخوردار هستند و ساده شده اند.	
I7, I5, I1, I7	سنگر و لاهد، ۲۰۱۴.	میزان رسمیت در این دانشگاه اندک است.	عوامل سازمانی
I11, I8, I4, I9	مصاحبه	در این دانشگاه با وجود تمرکز در ساختار از سازوکارهای غیر متمرکز نیز برای ارتباطات و تبادل اطلاعات استفاده می شود.	عوامل تاثیر گذار

I4, I2, I6	رضایی و همکاران (۱۳۹۷)	این دانشگاه چشم انداز روشنی برای ادامه کار و عملکرد فناورانه دارد.
I4, I2, I8, I15, I9	مصاحبه	سرعت و دقت از جنبه‌های مهم در ساختار سازمانی است.
I8, I2, I19, I1	سنگر و لاهد، (۲۰۱۴)	اساتید در تصمیم گیریها در این دانشگاه باهم مشارکتفعال دارند.
I11, I1, I15, I8, I6	صفری و همکاران (۱۳۹۳)	فرهنگ نهادینه شده در این دانشگاه نشان از چابکی دارد.
I9, I5, I4, I12	مصاحبه	ارتباطات بین فردی در این دانشگاه به درستی انجام می پذیرد.
I5, I8, I6, I4	مصاحبه	دانشگاه انعطاف پذیری لازم را در برابر تغییرات محیطی دارد.
I6, I9, I3, I5	مصاحبه	برنامه ریزان دانشگاه بر اساس چشم اندازی درست برنامه‌های را تدوین می کنند.
I2, I1, I10, I7	جهان تیغ و همکاران (۲۰۱۹)	مدیران دانشگاه از برنامه های تدوین شده حمایت می کنند.
I10, I6, I5, I1, I7	(برگشادی و همکاران، ۲۰۱۴).	مدیریت موثر در سازوکارهای دانشگاهی د تمام امور توسط مدیران و اساتید انجام می گیرد.
I13, I14, I15	مصاحبه	مدیران نسبت به کشف و ارائه اطلاعات درست، تلاش می کنند.
I12, I5, I14, I2, I11	رضایی و همکاران (۱۳۹۷)	مدیران از تعهد و مسئولیت پذیری لازم برای ارتقای سطح سازمانی دانشگاه برخوردارند.
I3, I4, I11, I5	(برگشادی و همکاران، ۲۰۱۴).	رهبری مدیران د راین دانشگاه به سبکهای خدمت گذاری انجام می گیرد.
I13, I9, I5, I4, I12	مصاحبه	رهبر ان دانشگاه از سبک رهبری تحولگرا استفاده می کنند.
I5, I8, I7, I6, I4	صفری و همکاران (۱۳۹۳)	مدیران دانشگاه برای ارتقای مزیت رقابتی از فناوریهای نوین استفاده می کنند.
I5, I11, I4, I13	مصاحبه	مدیران از اطلاعات سازمانی برای ارتقای خدمت رسانی به مشتریان دانشگاه (دانشجویان، اساتید و ..) استفاده م یکنند.
I1, I2, I11, I7, I15	مصاحبه	مدیران از سیستمهای انگیزشی برای ارائه گزارشهای بهنگام توسط اساتید و کارکنان استفاده می کنند.
I6, I8, I10, I17, I4	(دبروین و همکاران، ۲۰۰۵)	آموزش استفاده از فناوریهای نوین به اساتید داده می شود.
I10, I8, I1, I3, I4	رضایی و همکاران (۱۳۹۷)	سیستمهای پشتیبانی از نرم افزارهای داده پرداز به درستی عمل م یکنند.
I3, I1, I5, I14, I16	مصاحبه	پاسخگویی سریع و به موقع از ویژگی سیستم پشتیبانی آموزش در این دانشگاه است.
I2, I6, I10, I14	مصاحبه	تجزیه و تحلیل سیستمها به موقع و توسط عوامل متخصص انجام می شوند.
I13, I9, I5, I4, I12	سیاه سرانی کجوری و همکاران (۱۳۹۶)،	معمولا تدریسهای اساتید با استفاده از فناوریهای هوشمند انجام می گیرد.
I8, I7, I6,	مصاحبه	ارزیابی اساتید با استفاده از فناوری های هوشمند انجام می پذیرد.

عوامل مدیریتی

عوامل آموزشی

I5, I11, I4, I13	صفری و همکاران (۱۳۹۳)	اساتید کلاس را با استفاده از ابزارهای هوشمند مدیریت می کنند.
I11, I7, I15	سیاه سرانی کجوری و همکاران (۱۳۹۶)	کارشناسان بر سیستمهای هوشمند استفاده شده توسط اساتید نظارت دارند.
I8, I7, I11, I18	مصاحبه	در ابتدای هر ترم تحصیلی، جلسه توجیهی استفاده از سیستمهای اطلاعاتی و فناوریانه برای اساتید برگزار می گردد.
I5, I8, I7,	مصاحبه	اساتید دانش خود را با استفاده از سیستمهای هوشمند ارتقا می دهند.
I13, I9, I5, I4	رونقی و رونقی (۱۳۹۳)	اساتید با نحوه آموزش مجازی شنایی دارند.
I5, I8, I7, I6, I4	رونقی و رونقی (۱۳۹۳)	اساتید به مشارکت دهی دانشجویان در فعالیتهای یادگیری معتقدند و این کار با تبادل اطلاعات و معمولاً به صورت هوشمند انجام
I5, I11, I4, I13	جهان تیغ و همکاران (۲۰۱۹)	تشویق و ترغیب دانشجویان به فعالیتهای پژوهشیم می گیرد.
I1, I2, I11, I7, I15	مصاحبه	اساتید از نظرسنجیها بر پایه فناوری برای گرفتاریدهها و نظرات دانشجویان استفاده می کنند.
I8, I7, I11, I18	مصاحبه	تشویق و ترغیب دانشجویان به تفکر انتقادی
I5, I8, I7, I6, I4	مصاحبه	اساتید، روش و استراتژی تدریس خود را با توانایی، به روز بودن و سطح درک دانشجویان از فناوریها سازگار می کنند.
I5, I8, I7, I6, I4	مصاحبه	اساتید از ارائه تکالیف به عنوان ابزاری برای تقویت یادگیری دانشجویان به صورت الکترونیکی استقبال می کنند.
I13, I9, I5, I4, I12	ریچاردز و همکاران (۲۰۱۹)	اساتید توانایی استفاده از منابع الکترونیکی و بانکهای اطلاعاتی را دارا می باشند.
I5, I8, I7, I6, I4	ریچاردز و همکاران (۲۰۱۹)	اساتید همکاری گسترده علمی، پژوهشی با دستگاههای اجرایی و صنایع در راستای تجاری سازی دانش دارند.
I5, I11, I4, I13	مصاحبه	اساتید با پیشرفت های جدید علمی و تکنولوژیکی آشنایی دارند.
I1, I2, I11, I7, I15	مصاحبه	اساتید به تولید دانش فنی، ابداعات، اختراعات و اکتشافات دانشگاه کمک می کنند.
I8, I7, I11, I18	ریچاردز و همکاران (۲۰۱۹)	اساتید وظایف فناوریانه خود را در چارچوب قوانین، اخلاقیات و معنویات انجام می دهند
I5, I8, I7, I6, I4	ریچاردز و همکاران (۲۰۱۹)	احترام به شأن و مقام انسانی دانشجویان توسط اساتید رعایت می گردد.
I13, I9, I5, I4, I12	مصاحبه	اساتید تجاری سازی تولیدات دانشگاهی را در چارچوب اخلاقیان به انجام می رسانند.
I5, I8, I7, I6, I4	ریچاردز و همکاران (۲۰۱۹)	اساتید به تعهد سازمانی خود در تعالی ودانشگاه تلاش می کنند.
I5, I4, I13	مصاحبه	اساتید در دورههای آموزشی ضمن خدمت متناسب با دانش، نگرش و مهارت شرکت می کنند.
I11, I7, I15	مصاحبه	اساتید از روشهای خلاقانه برای استفاده از ابزارهای فناوریانه استفاده می کنند.

عوامل تاثیرپذیر
عملکرد شغلی

I8, I7, I11, I18	مصاحبه	اساتید سعی می کنند تمام روند کلاس درس بر اساس دانش پژوهی و تبادل اطلاعات و از طریق فناوری اطلاعات باشد.
I5, I8, I7, I6, I4	مصاحبه	اساتید به هوشمندی دانشگاه و دانشجویان کمک می کنند.
I13, I9, I5, I4, I12	مصاحبه	اساتید به پایگاه اطلاعاتی در دانشگاه اهمیت داده و از آن برای کارهای محوله استفاده می کنند.
I7, I12, I17	مصاحبه	اساتید این دانشگاه معمولا پیشنهادات جذابی برای روند کاری نسبت به سایر دانشگاهها ارائه می دهند.
I1, I9, I13	مصاحبه	اساتید این دانشگاه به هوشمندی در دانشگاه معتقدند.
I3, I7,	مصاحبه	اساتید این دانشگاه دایم به فکر ارائه خدمات بهتر به دانشجویان و تولید علم هستند.
I11 I14, I12, I9	مصاحبه	اساتید این دانشگاه به نیاز جامعه دد رتولید دانش توجه ویژه دارند.
I10, I1, I12, I14	سیاه سرانی کجوری و همکاران (۱۳۹۶)،	اساتید این دانشگاه به انتظارات مسئولین آموزش عالی توجه ویژه دارند.
I13, I9, I5, I4, I12	اوبریچ و همکاران (۲۰۱۸)	این دانشگاه امکانات و ویژگیهای بهتری به دانشجویان ارائه می دهد.
I5, I8, I7, I6, I4	اوبریچ و همکاران (۲۰۱۸)	این دانشگاه اساسا بر پایه فناوری اطلاعات است.
I5, I11, I4, I13	سیاه سرانی کجوری و همکاران (۱۳۹۶)،	این دانشگاه در رتبه ی خوبی در سطح بین الملل برخوردار است.
I1, I2, I11, I7, I15	سیاه سرانی کجوری و همکاران (۱۳۹۶)،	این دانشگاه توانایی تبادل اطلاعات را با اکثر دانشگاههای دنیا دارد.
I8, I7, I18	مصاحبه	دانشگاه محیط رقابتی برای همگان فراهم کرده است.
I5, I8, I7, I6, I4	مهرابی و همکاران (۱۳۹۵)	این دانشگاه به موقعیت خارجی توجه ویژه دارد و همواره آنرا ارزیابی می کند.
I13, I5, I4, I12	مصاحبه	این دانشگاه به ظرفیتهای داخلی خود تکیه دارد.
I5, I8, I7, I6, I4	تان و همکاران (۲۰۱۹)	این دانشگاه استراتژیهای ارزش آفرین را توسعه می دهد.
I5, I11, I4, I13	تان و همکاران (۲۰۱۹)	این دانشگاه بر منابع و قابلیتهای در دسترس خود تکیه داشته و بر این مبنا ارزش تولید میکند.
I1, I2, I11, I7, I15	تان و همکاران (۲۰۱۹)	این دانشگاه بر استعدادهای نهفته خود تکیه دارد .
I8, I7, I11, I18	مصاحبه	این دانشگاه از متخصصان فنی برای تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده می کند.
I5, I8, I7, I6	مصاحبه	این دانشگاه بر رویکردهای کارآفرینی تاکید دارد.
I13, I9, I5, I4, I12	مصاحبه	در این دانشگاه سازگاری با بازار کار به وضوح انجام می شود.
I7, I6, I5 I4	مصاحبه	تجمع داده‌ها توسط متخصصان فناوری اطلاعات انجام می شود
I4, I13, I5	مصاحبه	قابلیتهای فنی در این دانشگاه مزیتی است نسبت به سایر موسسات

۹
۸
۷
۶
۵
۴
۳
۲
۱

I1, I2, I11, I7, I15	مصاحبه	این دانشگاه، اهداف و ارزشهای اساتید را در زمینه انتقال اطلاعات بسیار مورد توجه قرار می دهد.	
I7, I11, I18	مصاحبه	این دانشگاه، حقیقتاً "به رفاه و آسایش فناورانه اهمیت می دهد.	
I5, I8, I6, I4	مصاحبه	این دانشگاه در تصمیم گیری هایی که به اساتید مربوط می شود، تفویض اختیار می کند.	
I13, I9, I5, I4, I12	مصاحبه	تلاش ها و دستاوردهای فناورانه اساتید در این دانشگاه مورد تقدیر قرار می گیرد.	
I5, I8, I7, I6, I4	مصاحبه	این دانشگاه، اهداف و ارزشهای افراد خود را بسیار مورد توجه قرار می دهد.	
I5, I11, I4, I13	مصاحبه	این دانشگاه با درخواست منطقی اساتید برای تغییر شرایط کاری ام موافقت می کند.	پ ر س ن ا م ن ا م ن ا م
I11, I7, I15	مصاحبه	مدیران این دانشگاه معتقدند خدمت به اساتید و ارائه خدمات الکترونیکی از وظایف اصلی و مهم مدیر سازمان می باشد.	
I8, I7, I11, I18	مصاحبه	اساتید این دانشگاه از تجهیزات فناورانه دانشگاهی راضی هستند.	
I5, I8, I7, I6, I4	مصاحبه	اساتید تعلق خاطر کاری دارند.	
I13, I9, I5, I12	مصاحبه	اساتید به توانایی خود در تجزیه و تحلیل مسایل اطمینان دارند.	
I5, I8, I7, I6, I4	مصاحبه	اساتید احساس افتخار می کنند که در این دانشگاه مشغول ب کارند.	
I3, I19	جهان تیغ و همکاران (۲۰۱۹)	تدوین برنامه عملیاتی برای بهبود بلوغ هوشمندی در دانشگاه های آزاد اسلامی.	
I11, I3, I14, I12, I9	رونقی و رونقی (۱۳۹۳)	تعیین اولویتهای برنامه به منظور بهبود بلوغ هوشمندی در دانشگاه	راهبرد عملیاتی
I10, I1, I12, I14	مصاحبه	تشکیل مرکز تخصصی بهبود بلوغ هوشمندی در دانشگاه های آزاد اسلامی.	
I3, I7, I19	مهرابی و همکاران (۱۳۹۵)	ارزیابی مستمر میزان بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد	
I11, I3, I14, I12, I9	تان و همکاران (۲۰۱۹)	ارزیابی مستمر اقدامات اساتید در ارتباط با بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد	راهبرد ارزیابی
I10, I1, I12, I14	مهرابی و همکاران (۱۳۹۵)	ارزیابی مستمر تجهیزات فناورانه در دانشگاه آزاد	سازوکارها
I6, I7, I5, I7	تان و همکاران (۲۰۱۹)	ارزیابی مستمر میزان پشتیبانی از اطلاعات انتقالی در دانشگاه آزاد	
I10, I3, I18, I2	تان و همکاران (۲۰۱۹)	ارتقای فرهنگ اساتید در جهت بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد	
I7, I5, I1, I7	مصاحبه	آشناسازی اساتید با مولفه های بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد	راهبرد فرهنگی
I11, I8, I4, I9	مصاحبه	توجه به ویژگیهای فردی اساتید در جهت بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد	
I4, I2, I6	رونقی و رونقی (۱۳۹۳)	آموزش نرم افزارهای فناورانه در جهت ایجاد بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد	راهبردهای آموزشی

13, I7, I19	مصاحبه	آموزش اساتید جهت ارتقای سطح صلاحیت حرفه ای ایشان و به منظور بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد
I11, I3, I14, I12, I9	مصاحبه	استفاده از متخصصان توانمند فناوری برای آموزش

بر اساس ویژگی‌های شناسایی شده فوق، مدل مفهومی نهایی به قرار زیر است:



شکل ۱. مدل نهایی پژوهش

نتیجه‌گیری

با بررسی سوال اصلی پژوهش مبنی بر شناخت ابعاد، مؤلفه‌ها، شاخصهای بلوغ هوشمندی در دانشگاه های آزاد اسلامی استان تهران مشخص شد که مؤلفه‌های بلوغ فردی، بلوغ فرایندی، بلوغ فناوری به عنوان عوامل تشکیل دهنده بلوغ هوشمندی، عوامل سازمانی، عوامل مدیریتی و عوامل آموزشی، به عنوان عوامل موثر و عملکرد شغلی، مزیت رقابتی و اشتیاق شغلی به عنوان پیامدهای بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد شناسایی شدند. بر اساس یافته های پژوهش، وقتی صحبت از بلوغ فردی می شود، توانایی فنی، تحلیلی و سطح دانش افراد اشاره دارد. زمانیکه اعضای هیئت علمی از بلوغ فردی برخوردار

باشند، بدین معنی است که دارای صلاحیت حرفه ای لازم برای کار هستند و قادرند دیگران را به تعالی و رسیدن به بلوغ تشویق نمایند. همچنین اعضای هیئت علمی بلوغ یافته نسبت به حاکمیت فناوری اطلاعات دیدی مثبت و گسترده دارند و این حاکمیت را عاملی برای پیشرفت و بالندگی دانشگاه می دانند. این افراد به خودارزیابی بیشتر توجه دارند و صداقت در خودارزیابی را سرلوحه کار خود قرار می دهند. اما بلوغ فردی به تنهایی به بلوغ هوشمندی در یک دانشگاه منجر نمی شود و بلوغ فرایندی نیز مورد نیاز است. زمانیکه در دانشگاه، اطلاعات به سرعت انتقال یابد و ساختار دانشگاه دقت در ارائه اطلاعات را مد نظر قرار دهد، مطمئنا اطلاعات درستی به

در حالیکه در مدل انتهایی به شکلی انسجام یافته، تمام عوامل سازمانی، آموزشی و مدیریتی مورد بررسی قرار گرفتند. علاوه بر این، در مدل اولیه، ابعاد بلوغ هوشمندی، شامل بلوغ اطلاعاتی، فرهنگی، مدیریتی و فناوری معرفی شده بود که با نظر خبرگان و البته مبانی نظری، بلوغ فردی، فرایندی و فناورانه مورد بحث قرار گرفت چراکه تقریباً تمام رویکردهای سازمانی را در بر می‌گیرد.

بر اساس یافته‌های پژوهش، می‌توان چندین پیشنهاد ارائه داد: برای تغییر نگرش اساتید نسبت به حاکمیت فناوری اطلاعات، جلساتی با مشارکت اساتید هیئت علمی و مدرسان حاکمیت فناوری اطلاعات تشکیل شود.

نیاز به هوشمندی در دانشگاه طی جلساتی با حضور اعضای هیئت علمی و مدیران دانشگاه بررسی شود.

از افراد مجرب برای پردازش اطلاعات به سرعت و با دقت استفاده شود.

در دانشگاه از نرم افزارهای به روز اطلاعاتی استفاده شود. اینترنت و شبکه‌های اجتماعی داخلی فعال باشد و اساتید نیازی به استفاده از شبکه‌های اجتماعی دیگر نباشند.

با وجود تمرکز در ساختار از سازوکارهای غیر متمرکز نیز برای ارتباطات و تبادل اطلاعات استفاده شود.

مدیران نسبت به کشف و ارائه اطلاعات درست، حساس باشند و از اساتید اطلاعات را طلب کنند.

ارزیابی اساتید با استفاده از فناوری‌های هوشمند انجام پذیرد. از ابزارهای دیگر پژوهش در سایر پژوهش‌های مشابه استفاده شود.

References

1. De Bruin, T, Freeze R, Kaulkarni U, Rosemann M. (2005). Understanding the main phases of developing a maturity assessment model.
2. Lahrmann G, Marx F, Winter R, Wortmann F. (2011). Business intelligence maturity: Development and evaluation of a theoretical model. In System Sciences (HICSS), 2011 44th Hawaii International Conference on (pp. 1-10). IEEE.
3. Brooks P, El-Gayar O, Sarnikar S. (2015). A framework for developing a domain specific business intelligence maturity model: Application to healthcare. International Journal of Information Management, 35(3): 337-345.
4. Dooley P P, Levy Y, Hackney R A, Parrish J L. (2018). Critical value factors in business intelligence systems implementations. In Analytics and Data Science (pp. 55-78). Springer, Cham.

مدیریت و سایر اعضای دانشگاه می‌رسد و بهتر می‌توان از این اطلاعات در فرایند تصمیم‌گیری استفاده کرد. اما حرف اصلی در بلوغ هوشمندی با بلوغ فناوری تکمیل می‌شود، بلوغ فناوری به فناوری‌های به روز مورد استفاده در دانشگاه اشاره دارد. برای رسیدن به این بلوغ باید اطمینان حاصل شود که تجهیزات فناورانه در دسترس همگان قرار بگیرند و اساتید به سهولت بتوانند از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی استفاده کنند. همچنین، استفاده از نرم افزارهای به روز اطلاعاتی مد نظر قرار گیرد.

دستیابی به بلوغ هوشمند دانشگاه آزاد می‌توان پیامدهایی همچون عملکرد شغلی مطلوبتر، کسب مزیت رقابتی و همچنین اشتیاق شغلی اساتید را در پی داشته باشد. زمانی که دانشگاه به بلوغ هوشمندی می‌رسد، خیلی از امور دانشگاه به صورت الکترونیکی انجام می‌شود و اساتید می‌توانند براحتی برای ارتقای سطح عملکرد خود، در آموزشهای برخط و ضمن خدمت شرکت نمایند، ضمن اینکه ایشان در تدریس خود نیز می‌توانند از ابزارهای الکترونیکی بهتری استفاده کنند تا یادگیری برای دانشجویان سریعتر و باکیفیت‌تر انجام گیرد.

بلوغ هوشمندی، باعث کسب مزیت رقابتی هم می‌شود. چراکه تولید دانش با کیفیت بیشتری ایجاد می‌شود و اساتید دیگر براحتی می‌توانند انتظارات دانشگاه را برآورده سازند. علاوه بر این در سطح بین الملل نیز رتبه خوبی در این زمینه به خود اختصاص خواهند داد.

اشتیاق شغلی یکی دیگر از پیامدهای بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد است. با ایجاد دانشگاهی الکترونیکی، اشتیاق به کار نیز در اساتید تقویت می‌شود و انگیزه‌های ایشان برای ادامه کار بیش از پیش می‌گردد و البته دستاوردهای فناورانه اساتید مورد استقبال قرار می‌گیرند.

در پژوهش حاضر به سازوکارهای اجرای مدل بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد نیز پرداخته شد و تدوین برنامه عملیاتی برای بهبود بلوغ هوشمندی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی، تعیین اولویتهای برنامه به منظور بهبود بلوغ هوشمندی در دانشگاه و تشکیل مرکز تخصصی بهبود بلوغ هوشمندی در دانشگاه‌های آزاد اسلامی به عنوان راهبردهای عملیاتی. ارزیابی مستمر میزان بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد، ارزیابی مستمر اقدامات اساتید در ارتباط با بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد، ارزیابی مستمر تجهیزات فناورانه در دانشگاه آزاد و ارزیابی مستمر میزان پشتیبانی از اطلاعات انتقالی در دانشگاه آزاد، به عنوان راهبرد ارزیابی و ارتقای فرهنگ اساتید در جهت بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد، آشناسازی اساتید با مولفه‌های بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد، توجه به ویژگیهای فردی اساتید در جهت بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد، به عنوان راهبرد فرهنگی و همچنین، آموزش نرم افزارهای فناورانه در جهت ایجاد بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد، آموزش اساتید جهت ارتقای سطح صلاحیت حرفه‌ای ایشان و به منظور بلوغ هوشمندی در دانشگاه آزاد، استفاده از متخصصان توانمند فناوری برای آموزش به عنوان راهبردهای آموزشی معرفی شدند. در نهایت با ارائه این راهبردها، مدل نهایی پژوهش ترسیم گردید. در مدل اولیه که در انتهای فصل دوم و با مرور مبانی نظری ارائه شد، عوامل سرمایه‌گذاری، آموزش و ساختار و فرهنگ سازمانی، مدیریت به عنوان عوامل اثرگذار بر بلوغ هوشمندی دانشگاه معرفی شده بودند

13. Ronaghi M, Ronaghi M. (۲۰۱۴). Presenting the model of business intelligence maturity among Iranian organizations. *Technology Development Quarterly*, 71 (28): 33-2
14. Safari F, Akbari E and Musa Khani M. (۲۰۱۴). Investigate the dimensions affecting the use of business intelligence. National Information Systems Office, Tehran, Faculty of Management, University of Tehran,
15. Gastaldi L, Pietrosi A, Lessanibahri S, et al. (2018). Measuring the maturity of business intelligence in healthcare: Supporting the development of a roadmap toward precision medicine within ISMETT hospital. *Technological Forecasting and Social Change*, 128: 84-103.
16. Sangar A B, Hesar Z E, Asl M S, Tahmores K. (2015). Research article proposing IS success models for measuring business intelligence system (BIS) success and analytical literature review on BIS measurement. *ANARE Res. Notes*, 33(2): 269-283.
17. Shen C C, Chang R E, Hsu C. J, Chang I. C. (2017). How business intelligence maturity enabling hospital agility. *Telematics and Informatics*, 34(1): 450-456
5. Anandarajan M, Anandarajan A, Srinivasan C. A. (2012). *Business intelligence techniques: a perspective from accounting and finance*. Springer Science & Business Media.
6. Richards G, Yeoh W, Chong A Y L, Popovič A. (2019). Business intelligence effectiveness and corporate performance management: an empirical analysis. *Journal of Computer Information Systems*, 59(2): 188-196.
7. Oubrich M, Hakmaoui A, Bierwolf R, Haddani M. (2018). Development of a competitive intelligence maturity model: Insights from Moroccan companies. *Journal of Intelligence Studies in Business*, 8(1).
8. Niño H A C, Niño J P C, Ortega R M. (2018). Business intelligence governance framework in a university: Universidad de la costa case study. *International Journal of Information Management*.
9. Kasemsap K. (2018). Mastering business process management and business intelligence in global business. In *Global Business Expansion: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (pp. 76-96). IGI Global.
10. Jaklič J, Grublješič T, Popovič A. (2018). The role of compatibility in predicting business intelligence and analytics use intentions. *International Journal of Information Management*, 43: 305-318.
11. Amiri M and Ronaghi M H. (۲۰۱۶). The Relationship between Employee Intelligence and Business Intelligence Maturity in Intelligent Systems User Organizations. *Organizational culture management*. 14 (3): 691-671.
12. Mehrabi A, Mahmoudi I and Ali Hosseini R. (۲۰۱۴). Assessing the maturity of business intelligence with a new hybrid model. *IT Management Studies*. 4 (15): 96-65