



دانشگاه گوارزی و منابع طبیعی

نشریه کارآفرینی در کشاورزی

جلد هفتم، شماره دوم، تابستان ۱۳۹۹

<http://jead.gau.ac.ir>

صفحات: ۷۴-۵۹

DOI: 10.22069/jead.2021.19065.1472

## تحلیل مقایسه‌ای هوشمندسازی واحدهای دامپروری کارآفرین شهرستان کرمانشاه با تاکید بر توانمندی دیجیتال مدیران

فریبرز کرمی فرد<sup>۱</sup>، شهپرز گراوندی<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه رازی، کرمانشاه

<sup>۲</sup> استادیار و عضو هیات علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه رازی، کرمانشاه

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۲۹؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۰۶

### چکیده

هدف پژوهش توصیفی پیمایشی حاضر، تحلیل مقایسه‌ای واحدهای دامپروری کارآفرین صنعتی و سنتی از لحاظ توانمندی دیجیتال و هوشمندسازی کسب و کار آنان بود. جامعه مورد مطالعه واحدهای پرورش گاو شیری (صنعتی و سنتی) شهرستان کرمانشاه بودند که تعداد ۱۵۲ نفر از آنها با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب مورد مطالعه قرار گرفتند. داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق ساخته جمع‌آوری شد. روایی و پایایی پرسشنامه از طریق پانل متخصصان و آلفای کرونباخ مورد تایید قرار گرفت. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS18 جهت پردازش داده‌های دریافتی استفاده شد. نتایج نشان داد بین توانمندی دیجیتال مدیران و هوشمندسازی کسب و کار در واحدهای دامپروری سنتی ( $r=0.726, P=0.000$ ) و صنعتی ( $r=0.398, P=0.044$ ) رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۵ درصد وجود دارد. بر اساس یافته‌ها میانگین متغیرهای توانمندی دیجیتال و هوشمندسازی دامپروری‌های صنعتی، در تمامی مولفه‌ها در سطحی بالاتر از دامپروری سنتی قرار دارد. به منظور بررسی معناداری این تفاوت‌ها از آزمون تی-استیودنت استفاده شد. نتایج در بخش توانمندسازی نشان داد، تنها از لحاظ بعد اقتصادی بین دو گروه مورد مطالعه تفاوت معناداری وجود دارد ( $t=-3.241, P=0.001$ ). علاوه بر این در بخش هوشمندسازی کسب و کار، از لحاظ مولفه‌های مدیریت دانش ( $t=-0.670, P=0.000$ ) و توسعه نرم‌افزاری ( $t=-3.516, P=0.001$ ) بین دو گروه مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری ملاحظه شد. با توجه به نقش توانمندی دیجیتال مدیران در هوشمندسازی کسب و کارهای دامپروری پیشنهاد می‌شود برنامه‌ریزان و مسئولان ترویج و آموزش کشاورزی شهرستان، آموزش و توسعه توانمندی‌های دیجیتال بهره‌برداران را در سر لوجه کارهای ترویجی خود قرار دهند.

**واژه‌های کلیدی:** دامپروری صنعتی، دامپروری سنتی، کسب و کار، کارآفرینی، توسعه دامپروری.

\*نویسنده مسئول: [sh.geravandi1@gmail.com](mailto:sh.geravandi1@gmail.com)

## مقدمه

طی قرن‌های متمادی در سرزمین‌های کهن، به‌ویژه ایران، پرورش دام از حرفه‌های مهم مردم بوده است و بخش قابل توجهی از غذای مردم و نیز بخشی از مواد اولیه مورد نیاز صنایع کشور از طریق همین حرفه تامین می‌شده است (فضائلی، ۱۳۹۴). در حال حاضر نیز دام‌پروری و دامداری به عنوان یکی از زیربخش‌های مهم کشاورزی ضمن این که منبع اصلی تامین‌کننده‌ی فرآورده‌های پروتئینی کشور به شمار می‌آید، بعد از زراعت و باغبانی بالاترین سهم را در ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی دارد (شمس و جوادی، ۱۳۹۴). همچنین این صنعت در زمره صنایع پویا، زاینده و اشتغال‌زاست که پس از صنعت نفت بیشترین سرمایه را به خود جذب کرده است (مفیدی‌چلان و همکاران، ۱۳۹۷).

در گذشته، دام‌پروری در کشور به دو گونه‌ی عشایری و روستایی انجام می‌شده است که حجم عمده بهره‌برداران آن را روستاییان تشکیل می‌دادند. با توجه به محدودیت فعالیت در پرورش انواع دام به شیوه سنتی و مسائلی هم‌چون بازدهی پایین، عدم صرفه اقتصادی و کاهش فشار دام‌مازاد بر مرتع، واحدهای صنعتی دام‌پروری پا به عرصه ظهور گذاشتند (مفیدی‌چلان و همکاران، ۱۳۹۷). علی‌رغم تلاش‌های صورت گرفته جهت صنعتی نمودن واحدهای دام‌پروری، میزان بهره‌وری و تولیدات دامی در کشور هنوز در مراتب پایینی قرار دارد (رضوانفر، ۱۳۸۰). این در حالی است که با توجه به دگرگونی‌ها و افزایش نرخ بیکاری، لزوم توجه جدی به راهبردهای کارآفرینانه در بخش دام‌پروری ایران روزبه‌روز بیشتر شده و نقش به کارگیری فناوری‌های هوشمندسازی که خود باعث حفظ اشتغال و کارآفرینی و افزایش سود و بهره‌وری (محمدیان و همکاران، ۱۳۹۹) می‌شود را نمایان‌تر نموده است. این

سیستم تولید نوآورانه، بر مبنای استفاده متمرکز و یکپارچه از پیشرفت‌ها در علوم جانوری و فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات می‌باشد (نوروزی و سیددخت، ۱۳۹۹) و بر این فرض استوار است که روش‌های سنتی کشاورزی و دام‌پروری دیگر پاسخ‌گوی نیاز غذایی جهان نیست (خواجوی و شجریان، ۱۳۹۸). از این‌رو در سراسر جهان، بسیاری از شرکت‌ها و سازمان‌های خصوصی اکنون در حال تحقیق بر فناوری‌های جدید برای ایجاد یک محیط دام‌پروری دقیق‌تر هستند (Elijah et al., 2018). در این رویکرد کار فناوری ارتباطات و اطلاعات، انتقال اطلاعات مرتبط به بخش‌های مختلف این صنعت می‌باشد. این اطلاعات با استفاده از ابزارهای مختلف: نرم‌افزارها و سخت‌افزارها و سیستم‌های ماهواره‌ای، توسعه کشاورزی و روستایی را آسان و زمینه‌تغییرات مثبت اجتماعی و اقتصادی را در جامعه فراهم می‌کند (Sethi, 2017). هم‌چنین پاتریکو و ریدر (Patricio and Rieder, 2018)، الرشیدی (Alreshidi, 2019) و سیلوا و ناس (Silva and Naas, 2006) معتقدند یکی از چالش‌های مهم در توسعه و رشد صنعت دام‌پروری و ایجاد کارآفرینی پایدار، این است که اطلاعات به روز سریعتر به دست آن‌ها رسیده شود. این خلاء می‌تواند با بکارگیری فناوری‌های دیجیتال و هوشمندسازی واحدهای تولیدی مرتفع شود. به‌طور کلی بررسی‌ها نشان می‌دهد که کارگیری فناوری‌های دیجیتال و هوشمندسازی واحدهای دام‌پروری می‌تواند فرصت‌های زیادی را در اختیار تولیدکنندگان قرار دهد و رسالت کارآفرینی و اشتغال‌زایی را در این واحدها به ارمغان آورد.

براساس مطالعات انجام شده، عوامل زیادی می‌تواند در هوشمندسازی کسب و کار تاثیرگذار باشد. به عنوان مثال نتایج تحقیقات نشان می‌دهد بسیاری از دامداران هنوز اعتماد کاملی به سیستم‌های

غیرفعال می‌باشد. با توجه به این‌که در این صنعت تعداد زیادی از افراد روستایی مشغول به کار می‌باشند و همچنین با عنایت به تقاضای روزافزون برای محصولات دامی در این استان، نیاز به هوشمندسازی واحدهای دامی بیش از پیش احساس می‌گردد تا راهی در جهت ایجاد اشتغال کارآفرین و توسعه پایدار صنعت دام‌پروری فراهم شود.

### مبانی نظری

اصطلاح هوشمندسازی کسب و کار شامل مفاهیم و روش‌هایی برای بهبود فرآیند تصمیم‌گیری در کسب و کار می‌باشد. این اصطلاح در اواخر دهه‌ی هشتاد میلادی توسط هوارد درسز مطرح شد (Grujica, 2019). هوشمندسازی کسب و کار شامل مولفه‌هایی از قبیل: مدیریت دانش، داده‌های ذهنی، بازاریابی مشتری محور و توسعه‌ی نرم‌افزاری (Aruldoss et al., 2011) می‌باشد.

بر اساس مطالعات انجام شده، از سیستم هوشمندسازی می‌توان در جهت مدیریت ریسک و عدم حتمیت و همچنین به حداقل رساندن خسارت ناشی از خطرات استفاده نمود (Hostmann et al., 2007). علاوه بر این، هوشمندسازی به مدیران، با کسب داده‌ها در زمان مناسب کمک می‌کند تا مناسب‌ترین تصمیم را در راستای رقابت با سایرین اخذ نمایند (Viaene, 2008). از این‌رو، شناخت قابلیت‌های سیستم هوشمندسازی برای بهتر شدن شرایط کسب و کارها مهم می‌باشد و از آن می‌توان جهت برطرف نمودن نیازهای استراتژیک استفاده نمود (Oyku et al., 2011). یکی دیگر از قابلیت‌های هوشمندسازی کسب و کار، سازگاری با تغییر به‌منظور بهبود عملکرد واحد تولیدی می‌باشد (Watson et al., 2006). به طور کلی، هوشمندسازی کسب و کار می‌تواند باعث تسهیل در روند تصمیم-

اتوماسیون دیجیتالی برای نظارت کامل بر فعالیت واحدهای تولیدی خود ندارند. از این رو عنصر اعتماد می‌تواند در هوشمندسازی کسب و کار نقش مهمی را ایفا نماید (Binda et al., 2004). ویکچو و همکاران (Vecchio et al., 2020) نیز در تحقیق خود به مواردی هم‌چون: سطح تحصیلات بالاتر، سن پایین‌تر، برخورداری مدیر از توانمندی اطلاعاتی، اندازه بزرگ واحدهای دامی و ... اشاره می‌کنند. آن‌ها بر این باورند این خصوصیات می‌تواند در پذیرش شیوه دام‌پروری دقیق (هوشمند) تاثیر مثبت و معنادار داشته باشد. ایمهوف (Imhoff, 2004) در این خصوص عنوان می‌دارد پذیرش هوشمندسازی واحدهای کسب و کار، نیازمند درک کامل مدیر از چگونگی استفاده از فناوری‌های دیجیتالی می‌باشد.

به‌طور کلی مروری بر ادبیات موجود نشان داد بسیاری از مطالعات به‌اهمیت توانمندی دیجیتالی مدیران در هوشمندسازی کسب و کارها اشاره نموده‌اند (رضایی و همکاران، ۱۳۹۷؛ صفرزاده و همکاران، ۱۳۸۹؛ Sharma and Djiauw, 2011؛ روحانی و ساوجی، ۱۳۹۵؛ مهرابی و همکاران، ۱۳۹۵).

از این‌رو، در پژوهش حاضر سعی شد به بررسی رابطه بین توانمندی دیجیتالی مدیران با هوشمندسازی کسب و کار پرداخته شود. در ادامه نیز به مقایسه واحدهای دام‌پروری کارآفرین صنعتی و سنتی از لحاظ توانمندی دیجیتالی مدیران و هوشمندسازی کسب و کار آنان اقدام شد.

بررسی‌ها نشان می‌دهد شهرستان کرمانشاه با دارا بودن ۲۰ درصد از کل واحدهای سنتی استان بیشترین تعداد واحدهای دامی را به خود اختصاص داده است. از مجموع ۴۱۱ واحد پرورش گاو شیری صنعتی و سنتی (دارای پروانه‌ی بهره‌برداری) شهرستان کرمانشاه، ۴۲ واحد صنعتی و ۳۶۹ واحد سنتی (کوچک روستایی) می‌باشد که ۴۹ مورد از آن‌ها

لازم به ذکر است که در سیستم دامداری سنتی، بسیاری از دامداران در طول مدت زمان رشد دام نمی‌توانند واحد خود را ترک کنند و به همین منظور جهت کنترل شرایط باید تمام وقت خود را در دامداری سپری کنند (رمضانی و سرافرازی، ۱۳۹۷). پشتیبانی از شیوه‌های سنتی تولید از طریق هوشمندسازی مدیریت واحدهای تولیدی و مجهز نمودن آن‌ها به فناوری‌های دیجیتال می‌تواند عملکرد، کیفیت و حجم تولید را به میزان قابل ملاحظه‌ای بهبود بخشد (Alreshidi, 2019).

گروچیکا و همکاران (Grujica et al., 2019) معتقدند در پیاده‌سازی و اجرای هوشمندسازی واحدهای کسب و کار، مهارت‌ها، میزان آگاهی و توانمندی دیجیتالی مدیران و پرسنل بسیار حائز اهمیت می‌باشد و هر چه دانش تخصصی آن‌ها بیشتر باشد کارایی آن‌ها نیز فزاینده خواهد رفت. در این خصوص، کیتچن و همکاران (Kitchen et al., 2002) نیز معتقدند مهارت‌هایی مانند: مدیریت اطلاعات و کامپیوتر یکی از مهم‌ترین نیازهای آموزشی اجرای کشاورزی دقیق می‌باشد و نبود این مهارت می‌تواند بر هوشمندسازی و اجرای آن تاثیر بگذارد. نتایج مطالعات مختلف (Lima et al., 2018; Paxon et al., 2012) نشان می‌دهد اگر دامدار از سواد فناوری اطلاعات و ارتباطات بالایی برخوردار باشد این امر می‌تواند در پذیرش تکنولوژی‌های جدید و هوشمندسازی واحد دامی تاثیر مثبت و معنادار بگذارد. نتایج ریچاردت و جرگنز (Reichardt and Jurgens, 2009) نمایانگر آن است مدیران باید آموزش‌های فنی و تکنیکی لازم برای اجرای دامداری دقیق و هوشمند را دریافت کنند تا این توانمندی آن‌ها را به هوشمندسازی کسب و کار سوق دهد. این توانمندی دارای ابعادی از قبیل: روانشناسی، اقتصادی، قانونی و صلاحیت فنی می‌باشد (Dipak De and

سازی در زمان، مکان و چارچوب مناسب شود و در نهایت افزایش راندمان کاری را به دنبال داشته باشد (Solomon, 2004).

در واحدهای تولیدی از جمله دامداری‌ها فرصت‌های قابل توجهی برای استفاده از هوشمندسازی در زمینه‌های مختلف وجود دارد (Grujica et al., 2019). در دامداری‌های هوشمند یا دقیق<sup>۱</sup> از فناوری‌های مختلفی برای اندازه‌گیری شاخص‌های مختلف مربوط به حیوانات و محیط آن‌ها استفاده می‌شود تا نظارت و مدیریت دامی بهبود بخشیده شود (Créach et al., 2017). از تکنولوژی‌های دامداری دقیق می‌توان به دوربین، میکروفن، سنسور و اینترنت اشاره نمود. این تکنولوژی‌ها به دامدار کمک می‌نمایند تا هر یک از دام‌ها را به طور جداگانه رصد نموده و مشکلات آن‌ها را مرتفع نماید (Berckmans and Guarino, 2017).

از مزایای دامداری دقیق می‌توان به حمایت موثر از فعالیت‌های مدیریتی، تحلیلی و برنامه‌ریزی، افزایش پتانسیل تولید و بهره‌وری فنی واحدهای دام‌پروری (Tyrychtr et al., 2015)، تشخیص سریع علایم بیمارهای دامی و جلوگیری از خسارت در واحد تولیدی از طریق سنسورهای دیجیتالی (Ferrari et al., 2010)، صرفه‌جویی در کار و کارگر، تولید بیشتر در واحد سطح، مدیریت تغذیه، سلامت دام، افزایش راندمان شیردهی و باروری دام (Alreshidi, 2019)، مسعودی، ۱۳۹۵ و رمضانی و سرافرازی، ۱۳۹۷) دستیابی به بازارهای بزرگ جهانی (Malavade and Akulwar, 2017)، جیره نویسی دام‌ها براساس شرایط و داده‌های ثبت شده توسط سیستم‌های الکترونیکی، تشخیص دقیق دوران فعلی و بارداری دام‌ها (Hahn, 1999) اشاره نمود.

## 1. Precision livestock farming

جمع‌آوری شد. قسمت‌های مختلف پرسشنامه شامل: ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان؛ توانمندی دیجیتال مدیران واحدهای دام‌پروری (۲۷ گویه)؛ هوشمندسازی کسب‌وکارهای دام‌پروری (۲۳ گویه) بود. به‌منظور سنجش گویه‌ها از طیف لیکرت ۵ قسمتی (۱= کاملاً مخالفم تا ۵ کاملاً موافقم) استفاده شد (جدول ۱). روایی و پایایی پرسشنامه از طریق پانل متخصصان و آلفای کرونباخ مورد تایید قرار گرفت (جدول ۲). پس از تکمیل پرسشنامه‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS18، جهت پردازش داده‌های دریافتی استفاده شد. از آنجایی که هدف تحقیق بررسی تفاوت‌ها در بین دو گروه مورد مطالعه بود لذا از آزمون t برای گروه‌های مستقل، جهت بررسی تفاوت‌ها بهره گرفته شد.

(Singh, 2015). با توجه به مطالب ذکر شده در مجموع می‌توان این‌گونه برداشت نمود توانمندی دیجیتال مدیران می‌تواند بر هوشمندسازی کسب و کار آنان تاثیر بگذارد.

### ابزار و روش

مطالعه حاضر با استفاده از روش توصیفی پیمایشی همبستگی انجام گرفت. جامعه‌ی مورد مطالعه مدیران واحدهای پرورش گاوشیری (صنعتی و سنتی) شهرستان کرمانشاه بودند که تعداد ۱۵۲ نفر از آن‌ها با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب مورد مطالعه قرار گرفتند. در این خصوص، ۱۲۶ نفر از مدیران واحدهای دام‌پروری سنتی و ۲۶ نفر از مدیران واحدهای سنتی در تحقیق مشارکت نمودند. داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق‌ساخته

جدول ۲: ابعاد مورد سنجش و آلفای کرونباخ

متغیر	ابعاد	تعداد گویه	آلفای کرونباخ
توانمندی دیجیتال	صلاحیت فنی	۱۵	۰/۷۵
	اقتصادی	۵	۰/۷۹
	قانونی	۳	۰/۷۲
	روانشناسی	۴	۰/۸۱
هوشمند سازی کسب و کار	داده های ذهنی	۲	۰/۷۱
	مدیریت دانش	۱۲	۰/۷۶
	بازاریابی مشتری محور	۴	۰/۸۳
	توسعه نرم افزاری	۵	۰/۷۴

مدیران نشان داد واحدهای سنتی با میانگین ۱۶/۹۶ و انحراف معیار ۱۰/۰۸ بیشتر از واحدهای دام‌پروری صنعتی دارای سابقه فعالیت‌های دام‌پروری می‌باشند، اما از لحاظ سطح تحصیلات بیش از ۶۵ درصد مدیران سنتی زیر سیکل قرار دارند و تنها ۱۵ درصد آنان دارای تحصیلات دانشگاهی می‌باشند. بررسی این متغیر در واحدهای صنعتی نشان داد در حدود ۵۷ درصد دارای مدرک دیپلم و ۲۱ درصد در حد سیکل

### یافته‌ها

براساس یافته‌ها، به ترتیب ۸۸/۹ و ۸۸/۵ درصد از مدیران واحدهای دام‌پروری سنتی و صنعتی را مردان تشکیل می‌دهند و مابقی زن می‌باشند. بر طبق داده‌های میدانی، مدیران واحدهای دام‌پروری صنعتی با میانگین ۴۶/۵۴ سال و انحراف معیار ۸/۳۱ از لحاظ سنی بالاتر از مدیران واحدهای سنتی قرار دارند. بررسی متغیر سابقه‌ی فعالیت‌های دام‌پروری توسط

سطحی بالاتر از دام‌پروری سنتی (میانگین = ۲/۶۲) قرار دارد. بررسی‌ها نشان داد ۱۰۰ درصد مدیران واحدهای صنعتی به اینترنت دسترسی دارند در حالی که این آمار در خصوص مدیران واحدهای سنتی در حدود ۶۲ درصد بود.

در جدول (۳)، گویه‌های مربوط به توانمندی دیجیتال مدیران در واحدهای دام‌پروری سنتی و صنعتی آمده است. بر طبق این یافته، گویه‌های "من دوست دارم از اینترنت برای کشف چیزهای جدیدی استفاده کنم"، "فناوری دیجیتال، اطلاعات مربوط به تحولات زندگی روزمره ما را فراهم می‌کند" و "انتشار عکس‌ها و فیلم‌های ناپسند و زشت با استفاده از فناوری دیجیتال جرمی است که در قانون پیش‌بینی شده است" در هر دو گروه مورد مطالعه بیشترین مقادیر را به خود اختصاص دادند.

به پایین و مابقی دارای تحصیلات دانشگاهی می‌باشند. از این رو می‌توان این گونه جمع بندی نمود که مدیران واحدهای صنعتی از سطح تحصیلات بالاتری نسبت به گروه مورد مقایسه قرار دارند. بررسی وضعیت اقامت مدیران نشان داد مدیران واحدهای دام‌پروری سنتی با ۸۸/۱ درصد بیشتر از بخش صنعتی (۶۵/۴ درصد) در روستا ساکن هستند. بر اساس نتایج، واحدهای دام‌پروری صنعتی از تعداد گام شیری (میانگین ۸۰ راس) بیشتری نسبت به واحدهای دام‌پروری سنتی (میانگین ۱۰ راس) برخوردارند. لازم به ذکر است که تمامی واحدهای دام‌پروری صنعتی مورد مطالعه در خارج از بافت روستا و تمامی واحدهای دام‌پروری سنتی در داخل بافت روستا قرار دارند. براساس یافته‌ها، میزان اشتغال‌زایی در واحدهای صنعتی با میانگین ۴/۹۶ در

جدول ۳- گویه‌های سنجش توانمندی دیجیتالی

انحراف میانگین معیار	دام‌پروری سنتی		انحراف میانگین معیار	دام‌پروری صنعتی	گویه های مورد بررسی به تفکیک ابعاد	ابعاد
	انحراف میانگین معیار	انحراف میانگین معیار				
۱/۰۴	۳/۹۶	۱/۱۴	۳/۴۰		من از طریق اینترنت اقدام به خرید کالا به صورت آنلاین کرده‌ام.	اقتصادی
۰/۰۳	۳/۷۷	۱/۰۳	۳/۳۰		من از دیجی کالا به صورت اینترنتی خرید کرده‌ام.	
۰/۸۶	۴/۲۳	۱/۰۲	۳/۶۷		خریدهای آنلاین باعث صرفه‌جویی در وقت و انرژی می‌شود.	
۰/۹۱	۴/۱۲	۰/۹۲	۳/۵۷		در اینترنت می‌توان به خرده فروشی به صورت الکترونیکی اقدام کرد.	
۰/۹۵	۴/۱۲	۱/۰۴	۳/۶۰		با استفاده از ابزار کسب‌وکار الکترونیکی می‌توان فعالیت‌های تحقیقاتی و تجاری را مدیریت کرد.	تربیتی
۱/۱۴	۳/۵۰	۱/۰۹	۳/۱۶		من از اصطلاح " هک کردن اطلاعات " آگاهی دارم.	
۰/۹۰	۴/۵۴	۰/۹۴	۴/۳۰		انتشار عکس‌ها و فیلم‌های ناپسند و زشت با استفاده از فناوری دیجیتال جرمی است که در قانون پیش‌بینی شده است.	
۰/۹۸	۴/۰۰	۰/۸۷	۳/۹۶		قانون مجازات با ناسزا گفتن در فضای مجازی سر و کار دارد.	
۰/۵۶	۴/۶۹	۰/۶۹	۴/۳۶		فناوری دیجیتال اطلاعات مربوط به تحولات زندگی روزمره ما را فراهم می‌کند.	روانشناسی
۰/۵۷	۴/۶۲	۰/۶۰	۴/۲۲		من دوست دارم از اینترنت برای کشف چیزهای جدید استفاده کنم.	
۰/۶۷	۴/۱۵	۰/۷۰	۴/۲۰		وقتی می‌بینم که همکارانم از طریق تکنولوژی‌های جدید موفقیت‌هایی را کسب کرده اند، من نیز تشویق می‌شوم.	
۰/۸۲	۳/۸۸	۰/۹۱	۳/۸۴		زمانی‌که با اینترنت کار می‌کنم و می‌بینم که چه دنیای بزرگی است و چه حجم اطلاعاتی در آن وجود دارد هیجان زده می‌شوم.	

مجید دهمرده و مجتبی داوریناه

۱/۱۸	۳/۱۲	۱/۰۸	۳/۱۱	می توانم منابع تحت وب را ارزیابی کنم.
۱/۲۶	۳/۳۱	۱/۱۸	۳/۲۵	من از طریق وب یک فیلم را تماشا کرده‌ام.
۱/۲۸	۳/۰۴	۱/۲	۲/۸۹	می توانم توئیتر را توصیف کنم.
۱/۱۳	۳/۰۸	۱/۰۸	۲/۹۰	من در یک غرفه اینترنتی مشترک شده‌ام.
۱/۱۴	۳/۴۶	۱/۰۹	۲/۹۱	می توانم LinkedIn را توصیف کنم.
۱/۱۲	۳/۱۵	۱/۰۵	۳/۱۳	برای دسترسی به اینترنت از سرعت باند با پهنای بیش از ۲۵۶ کیلوبایت بر ثانیه استفاده می‌کنم.
۱/۲۰	۳/۳۸	۱/۰۷	۳/۴۴	من برای بارگیری از نرم افزار رایگان استفاده می‌کنم.
۱/۰۹	۳/۱۹	۱/۲۰	۲/۸۰	سخت افزارهای جدید دارم و از آن‌ها استفاده می‌کنم
۰/۷۳	۴/۱۵	۱/۰۷	۳/۸۸	ساعت هوشمند دارم و از آن استفاده می‌کنم.
۱/۱۴	۳/۵۰	۱/۱۸	۳/۱۰	قادر به استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای ارتباط با خانواده و دوستانم هستم.
۰/۶۹	۴/۰۸	۰/۹۹	۳/۷۴	با استفاده از اینترنت می‌توان فایل‌های مختلف را انتقال داد.
۱/۲۱	۲/۷۷	۱/۲۲	۲/۷۶	یک تلفن هوشمند دارم و از آن استفاده می‌کنم
۰/۹۵	۳/۵۰	۱/۱۱	۳/۴۵	می توانم از کافی نت‌ها استفاده کنم.
۱/۰۳	۳/۷۷	۱/۰۳	۳/۲۶	می توانم از کتابخانه اینترنتی استفاده کنم.
۰/۹۲	۳/۸۵	۱/۰۵	۳/۵۵	من برای دانلود موسیقی از اینترنت استفاده می‌کنم.

و  
ب  
ن  
ن  
ن

در واحدهای دام پروری سنتی به خود اختصاص دادند. در این راستا، گویه‌های "استفاده از نظرات کارشناسان" (میانگین=۴/۴۲)، "استفاده از دانش جدید و به روز" و "توجه به رضایت مشتری" با میانگین ۴/۳۱ و انحراف معیار ۰/۶۸ و ۰/۹۶ و "مقایسه مداوم عملکرد خود با سال قبل" (میانگین=۴/۲۷) بیشترین مقادیر را در واحدهای دام پروری صنعتی به خود اختصاص دادند.

جدول (۴) گویه‌های مربوط به هوشمندسازی کسب‌وکار در واحدهای دام پروری سنتی و صنعتی آمده است. بر طبق این یافته، گویه‌های "کسب اطلاعات مورد نیاز کسب‌وکار از منابع مختلف" (میانگین=۴/۰۷)، "مقایسه مداوم عملکرد خود با سال قبل" و "استفاده از نظرات کارشناسان" با میانگین ۴/۰۶ و انحراف معیارهای ۰/۸۱ و ۰/۸۵ و "توجه به رضایت مشتری" با میانگین ۴/۰۵ بیشترین مقادیر را

جدول ۴- گویه‌های سنجش هوشمندسازی کسب و کار

ردیف	گویه‌های مورد بررسی به تفکیک ابعاد	دام پروری سنتی		دام پروری صنعتی	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
۱	کسب اطلاعات مورد نیاز کسب‌وکار از منابع مختلف	۴/۰۷	۰/۸۴	۳/۹۶	۱/۱۱
۲	برقراری ارتباط اطلاعات از منابع مختلف	۳/۹۷	۰/۷۸	۴/۱۵	۰/۹۲
۳	توجه به نیاز مشتری در تولید محصول	۴/۰۴	۰/۷۳	۴/۱۹	۱/۰۶
۴	توجه به رضایت مشتری	۴/۰۵	۰/۷۵	۴/۳۱	۰/۹۶
۵	بررسی میزان فروش (خرید کم و زیاد)	۳/۸۴	۰/۹۴	۴/۱۲	۰/۸۶
۶	مقایسه مداوم عملکرد خود با سال قبل	۴/۰۶	۰/۸۱	۴/۲۷	۰/۷۸

مورد  
بررسی  
میشود

۰/۹۸	۴/۰۰	۱/۰۶	۳/۵۰	استفاده از نرم‌افزارهای جدید برای توسعه کسب و کار	بهره‌مندی نرم‌افزاری
۰/۹۸	۳/۹۲	۱/۰۳	۳/۳۳	استفاده از نرم‌افزارهای مدرن برای افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها	
۰/۷۵	۴/۰۰	۰/۹۸	۳/۴۰	استفاده از تکنولوژی‌های جدید برای جمع‌آوری اطلاعات از سطح فارم	
۱/۰۵	۳/۸۵	۱/۰۴	۳/۳۱	استفاده از نرم‌افزارهای خاص برای مدیریت واحد	
۱/۰۶	۳/۹۶	۱/۲۳	۳/۱۴	وضعیت زیرساخت‌های اینترنتی و خط‌دهی در محل دامداری	
۰/۶۸	۴/۳۱	۱/۰۰	۳/۷۳	استفاده از دانش جدید و به روز	بهره‌مندی نیرو انسانی
۰/۷۱	۴/۲۳	۰/۸۴	۳/۹۱	استفاده از نظرات همکاران	
۰/۵۰	۴/۴۲	۰/۸۵	۴/۰۶	استفاده از نظرات کارشناسان	
۰/۸۲	۴/۱۲	۰/۹۶	۳/۳۴	رسم نمودارها تولیدی در هر مرحله از تولید	
۰/۶۹	۴/۰۸	۱/۰۰	۳/۷۰	گزارش نتایج هر دوره تولیدی به کارشناسان و اخذ راهکار	
۰/۶۹	۴/۰۸	۱/۰۰	۳/۴۷	داشتن دفتر گزارش و درج برنامه‌ریزی‌ها، مشکلات واحد در آن	
۰/۸۹	۴/۰۸	۰/۹۹	۳/۶۳	رصد فرآیند تولید محصول و عیب‌یابی آن	
۱/۰۳	۴/۱۲	۰/۹۹	۳/۴۹	تشکیل گروه با سایر دام پروران و ارتباط با آنها	
۱/۳۰	۳/۸۱	۰/۹۲	۳/۴۶	ذخیره اطلاعات هر دوره پرورش در یک فایل و استفاده از آن	
۰/۸۹	۳/۹۲	۰/۹۹	۳/۳۹	استفاده از اینترنت در خرید نهاده‌های مورد نیاز	
۱/۱۲	۳/۷۳	۰/۹۸	۳/۴۷	استفاده از سامانه‌ها و کانال‌های اجتماعی در فروش محصولات تولیدی	
۱/۰۶	۴/۱۹	۱/۱۵	۳/۶۶	کنترل دامداری از طریق اینترنت و دوربین مدار بسته	

ادامه به‌منظور مقایسه توانمندی دیجیتال مدیران در هر دو گروه مورد مطالعه، از آزمون t استفاده شد (جدول ۵). بر طبق نتایج استخراج شده، دو گروه مورد مطالعه از لحاظ بعد اقتصادی توانمندی دیجیتالی با یکدیگر تفاوت معناداری در سطح ۵ درصد دارند. بر اساس یافته‌ها، تفاوت معناداری بین دو گروه مورد مطالعه در خصوص مولفه‌های قانونی، روانشناسی و صلاحیت فنی به‌دست نیامد. لازم به ذکر است که در تمامی ابعاد، فرض برابری واریانس‌ها مورد تایید قرار گرفت.

مروری بر مولفه‌های توانمندی دیجیتالی مدیران در واحدهای مورد مطالعه نشان داد توانمندی دیجیتالی مدیران واحدهای دام‌پروری صنعتی در تمامی مولفه‌ها در سطحی بالاتر از واحدهای دام‌پروری سنتی قرار دارد. بر طبق این یافته، عامل روانشناسی به ترتیب با میانگین‌های ۴/۳۴ و ۴/۱۵ در واحدهای دام‌پروری صنعتی و سنتی بیشترین میانگین را به خود اختصاص دادند. همچنین بعد صلاحیت فنی با میانگین‌های ۳/۳۲ و ۳/۴۵ در واحدهای سنتی و صنعتی کمترین جایگاه را از آن خود نمودند. در



جدول ۵- مقایسه مولفه‌های توانمندی دیجیتال مدیران در واحدهای دام‌پروری مورد مطالعه

متغیر گروه‌بندی	گروه‌ها	میانگین (نمره)	انحراف معیار	t	سطح معنی‌داری
اقتصادی	سنتی	۳/۵۱	۰/۷۷	-۳/۲۴۱	۰/۰۰۱
	صنعتی	۴/۰۴	۰/۶۳		
قانونی	سنتی	۳/۸۱	۰/۷۱	-۱/۳۳۸	۰/۱۸۳
	صنعتی	۴/۰۱	۰/۷۴		
روانشناسی	سنتی	۴/۱۵	۰/۵۳	-۱/۶۲۰	۰/۱۰۷
	صنعتی	۴/۳۴	۰/۴۸		
صلاحیت فنی	سنتی	۳/۲۳	۰/۷۲	-۱/۴۷۶	۰/۱۴۲
	صنعتی	۳/۴۵	۰/۶۳		

هوشمندسازی کسب و کار از آزمون t برای گروه‌های مستقل استفاده شد. بررسی‌ها نشان داد فرض برابری واریانس‌ها در تمامی مولفه‌ها برقرار می‌باشد. بر اساس یافته‌ها، با اطمینان ۹۵ بین مدیریت دانش و توسعه نرم‌افزاری واحدهای صنعتی و سنتی تفاوت معناداری وجود دارد، اما بین دو گروه مورد مطالعه از لحاظ داده‌های ذهنی و بازاریابی مشتری محور تفاوت معناداری دیده نشد (جدول ۶).

بر اساس یافته‌ها، واحدهای دام‌پروری مدرن (صنعتی) در تمامی مولفه‌های هوشمندسازی کسب و کار در سطحی بالاتر از واحدهای دام‌پروری سنتی قرار دارند. در این راستا، بازاریابی مشتری محور با میانگین ۴/۲۲ در واحدهای دام‌پروری صنعتی و داده‌های ذهنی با میانگین ۴/۰۲ در واحدهای دام‌پروری صنعتی بیشترین مقادیر را به خود اختصاص دادند. در ادامه به منظور بررسی معناداری تفاوت واحدهای صنعتی و سنتی از لحاظ مولفه‌های

جدول ۶- مقایسه مولفه‌های هوشمندسازی در واحدهای دام‌پروری مورد مطالعه

متغیر گروه‌بندی	گروه‌ها	میانگین (نمره)	انحراف معیار	t	سطح معنی‌داری
مدیریت دانش	سنتی	۳/۶۱	۰/۶۲	-۰/۶۷۰	۰/۰۰۰
	صنعتی	۴/۱۰	۰/۵۹		
داده‌های ذهنی	سنتی	۴/۰۲	۰/۷۱	-۰/۲۳۱	۰/۸۱۸
	صنعتی	۴/۰۶	۰/۹۷		
بازاریابی مشتری محور	سنتی	۳/۹۹	۰/۶۵	-۱/۵۱۹	۰/۱۳۱
	صنعتی	۴/۲۲	۰/۸۱		
توسعه نرم‌افزاری	سنتی	۳/۳۳	۰/۸۳	-۳/۵۱۶	۰/۰۰۱
	صنعتی	۳/۹۵	۰/۶۶		

کسب و کار رابطه مثبت و معناداری وجود دارد (جدول ۶)

بررسی‌ها نشان داد در هر دو گروه مورد مطالعه بین توانمندی دیجیتال مدیران و هوشمندسازی

جدول ۶- رابطه بین توانمندی دیجیتال مدیران و هوشمندسازی کسب و کار به تفکیک نوع واحد

نوع واحد	متغیر تصادفی اول	متغیر تصادفی دوم	ضریب همبستگی	سطح معنی داری
سنتی	توانمندی دیجیتال مدیران	هوشمندسازی کسب و کار	۰/۷۲۶	۰/۰۰۰
صنعتی	توانمندی دیجیتال مدیران	هوشمندسازی کسب و کار	۰/۳۹۸	۰/۰۴۴

### بحث و نتیجه گیری

در تحقیق حاضر سعی شد به بررسی توانمندی دیجیتال مدیران و هوشمندسازی کسب و کار آنان در واحدهای دامپروری سنتی و صنعتی پرداخته شود و تفاوت‌های هر دو گروه مورد بررسی قرار گیرد.

بر اساس نتایج، میانگین متغیرهای توانمندی دیجیتال مدیران و هوشمندسازی کسب و کار در دامپروری‌های صنعتی بیشتر از دامپروری‌های سنتی می‌باشد. بررسی دقیق‌تر این یافته نشان داد اختلاف میانگین بین دو گروه در مجموع اندک می‌باشد و علی‌رغم این که انتظار می‌رفت مدیران واحدهای صنعتی در سطحی بسیار بالاتر از مدیران واحدهای سنتی باشند، اما این یافته حاصل نشد. به نظر می‌رسد که عوامل بسیاری مانع پیشرفت واحدهای صنعتی شده است. نتایج منحصوری و خلفی (۱۳۹۱) نشان می‌دهد دامپروری ما نه تنها به سمت پویا بودن گام بر نمی‌دارد بلکه در حال پس‌روی می‌باشد و عزم راسخی نیز برای تحرک بخشیدن به آن وجود ندارد. حجی‌پور و جوان (۱۳۹۹) نیز تایید می‌نمایند در کشور طی سال‌های اخیر رکود رو به تزایدی در این بخش تولیدی حاکم شده است. پاتریکو و ریدر (Patricio and Rieder, 2018)، الرشیدی (Alreshidi, 2019) و سیلوا و ناس (Silva and Naas, 2006) علت این رشد بطئی و کند را به عدم دسترسی واحدهای دامپروری به اطلاعات به روز اشاره می‌نمایند.

همچنین بر اساس نتایج، با اطمینان ۹۵ درصد بین مدیریت دانش و توسعه نرم‌افزاری واحدهای صنعتی و سنتی تفاوت معناداری وجود دارد، اما بین دو گروه مورد مطالعه از لحاظ داده‌های ذهنی و بازاریابی

مشتری محور تفاوت معناداری دیده نشد. میرزایی و نوری‌پور (۱۳۹۳) نیز تایید می‌نمایند در دامپروری‌های سنتی نبود مدیریت دانش و اطلاعات برای توسعه منابع انسانی یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های پیش روی این واحدها می‌باشد. در تحقیق دیگری، الاحمار و همکاران (Al Ahmar et al., 2014) عنوان می‌دارند بین مدیریت دانش و سطح تحصیلات رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. از این رو به نظر می‌رسد که سطح تحصیلات و دسترسی به تکنولوژی‌ها توسط مدیران واحدهای صنعتی موجب این تفاوت معنادار شده باشد. در تایید این یافته می‌توان به داده‌های توصیفی تحقیق حاضر نیز اشاره نمود. ریچاردت و جرگنز (Reichardt and Jurgens, 2009) نمایانگر آن است که مدیران باید آموزش‌های فنی و تکنیکی لازم برای اجرای دامداری دقیق و هوشمند را دریافت کنند تا این توانمندی آن‌ها را به هوشمندسازی کسب و کار سوق دهد.

بر طبق نتایج استخراج شده، دو گروه مورد مطالعه از لحاظ بعد اقتصادی توانمندی دیجیتالی با یکدیگر تفاوت معناداری در سطح ۵ درصد دارند. در این خصوص، تفاوت معناداری بین دو گروه مورد مطالعه از لحاظ مولفه‌های قانونی، روانشناسی و صلاحیت فنی به دست نیامد. بررسی ماهیت گویه‌های بعد اقتصادی توانمندی دیجیتالی نشان می‌دهد این بعد بر خریدهای اینترنتی متمرکز می‌باشد. در حالی که طبق بررسی‌ها، مدیران واحدهای سنتی دسترسی کمتری به اینترنت داشتند. از این رو به نظر می‌رسد تفاوت به وجود آمده ریشه در عدم دسترسی مدیران واحدهای

بخش برنامه‌های مدون و جامعی در زمینه به روز نمودن واحدهای دامپروری صنعتی و سنتی اجرا نمایند. توصیه می‌شود که در این برنامه‌ها سرفصل‌های توانمندی دیجیتال مدیران مورد توجه جدی قرار گیرد.

با توجه به نقش اینترنت در انجام مبادلات و بازاریابی دیجیتال، لازم است که بسترهای لازم آن در مناطق مختلف روستایی توسط شرکت مخابرات فراهم شود. تا بدین وسیله واحدهای دامپروری سنتی بتوانند به خرید و فروش در فضای مجازی اقدام نمایند.

علاوه بر این، با توجه به این که اکثر واحدهای کوچک روستایی در مناطق روستایی مستقر هستند و از لحاظ عوامل اقتصادی، سطح دانش و آگاهی در سطح پایین جامعه قرار دارند. لذا توصیه می‌شود متولیان و دست‌اندرکاران صنعت دامپروری و توسعه روستایی کشور با برنامه‌ریزی و لحاظ نمودن اعتبارات لازم در جهت آموزش و ایجاد زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، گام‌های موثری در زمینه توانمندی دیجیتال مدیران و هوشمندسازی کسب‌وکار بردارند. در این راستا توصیه می‌شود کلاس‌های ترویجی و آموزشی برای مخاطبان برگزار شود و آن‌ها را با سواد دیجیتال آشنا نمایند.

در پایان امید است که نتایج این پژوهش مورد استفاده دستگاه‌های ذی‌ربط، سایر محققین و پژوهشگران قرار گیرد و بتواند دیدگاه جدیدی در خصوص هوشمندسازی کسب و کار در واحدهای مختلف را ارائه دهد.

سنتی به اینترنت و سطح تحصیلات آنان برمی‌گردد. یادآوری این نکته که واحدهای صنعتی از لحاظ ماهیت، میزان سرمایه‌گذاری و حجم فعالیت در تفاوت‌های چشم‌گیری با واحدهای کوچک روستایی قرار دارند (مفیدی‌چلان و همکاران، ۱۳۹۷؛ رضوانفر، ۱۳۸۰)، خود دلیلی است بر این که افرادی که به سمت ایجاد واحدهای صنعتی روی می‌آورند دارای تمکن مالی بالاتر و به تبع آن تجهیزات دیجیتالی مورد استفاده آن‌ها بیشتر و حجم معاملات آن‌ها در فضای مجازی بیشتر می‌باشد. همچنین مروری بر نتایج نشان داد صلاحیت فنی هر دو گروه در حد متوسط می‌باشد. در حالی که بسیاری از محققان مانند: کیتچن و همکاران (Kitchen et al., 2002)، لیما و همکاران (Lima et al., 2018) و پاکسون و همکاران (Paxon et al., 2012) به اهمیت این عامل در هوشمندسازی کسب‌وکار اشاره نموده‌اند.

بر اساس کندوکاهای میدانی انجام شده، رابطه مثبت و معناداری بین توانمندی دیجیتال مدیران و هوشمندسازی کسب‌وکار آنان وجود دارد. این یافته توسط گروهی از محققان (Sharma and Djiaw, 2011؛ رضایی و همکاران، ۱۳۹۷؛ صفرزاده و همکاران، ۱۳۸۹؛ روحانی و ساوجی، ۱۳۹۵؛ مهرابی و همکاران، ۱۳۹۵) نیز مورد تایید قرار گرفته است.

### پیشنهادها

با توجه به تفاوت اندک واحدهای دامپروری صنعتی و سنتی در زمینه هوشمندسازی کسب‌وکار، لازم است برنامه‌ریزان، متولیان و سیاستگذاران این

### منابع

۱. حجی‌پور، م. و جوان، ف. ۱۳۹۹. اقتصاد سیاسی افول دامداری در ایران. فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، ۹ (۱): ۲۱۸-۱۹۲.

۲. خواجهی، م. و شجریان، ش. ۱۳۹۸. بررسی کاربرد اینترنت اشیاء در کشاورزی و دامپروری هوشمند با رویکرد توسعه روستاها. چهارمین کنگره بین المللی توسعه کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری ایران، تبریز.
۳. رضایی، ص.، عابدینی، ج. و ابطحی، ع. ۱۳۹۷. عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی هوشمندی کسب و کار در صنعت بانکداری ایران. فصلنامه مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند، ۶ (۳۲): ۳۳-۸۱.
۴. رضوانفر، الف. ۱۳۸۰. جریان انتقال اطلاعات مربوط به فناوری‌های دامپروری در استان آذربایجان غربی. مجله علوم کشاورزی ایران، ۳۲ (۱): ۲۹-۱۷.
۵. رضایی، ن. و سرافرازی، ع. ۱۳۹۷. اینترنت اشیاء در کشاورزی. انتشارات سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج.
۶. روحانی، س. و ساوجی، س. ۱۳۹۵. مدل ارزیابی موفقیت ابزارهای هوش کسب و کار. فصلنامه مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، ۴ (۱۵): ۲۹-۶۳.
۷. شمس، ع. و جوادی، ع. ۱۳۹۴. بررسی سطح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان زنجان از لحاظ شاخص‌های دامپروری. فصلنامه تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۶ (۱): ۱۰۵-۹۵.
۸. صفرزاده، ح.، بنکدار مازندرانی، ن. و جاویدی حق، م. ۱۳۸۹. نقش هوشمندی کسب و کار در استقرار اثربخش مدیریت استراتژیک در سازمان‌ها. فصلنامه مدیریت کسب و کار، ۵ (۲): ۵۳-۸۳.
۹. فضائی، ح. ۱۳۹۴. بازنگری راهبردهای دامپروری با توجه به روند خشکسالی در کشور. همایش پژوهش‌های نوین در علوم دامی. دانشگاه بیرجند. ۶ و ۷ خردادماه. ۳۴-۲۷.
۱۰. محمدیان، الف.، حیدری دهبوی، ج. و قربانی، ع. ۱۳۹۹. اولویت‌بندی کاربردهای اینترنت اشیاء در کشاورزی با استفاده از شاخص‌های توسعه پایدار. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴ (۲-۵۱): ۷۵۹-۷۴۵.
۱۱. مسعودی، ح. ۱۳۹۵. رباتیک؛ زمینه‌ای جدید برای نوآوری و توسعه کارآفرینی در بخش دامپروری. نشریه کارآفرینی در کشاورزی. ۳ (۳): ۳۸-۱۹.
۱۲. مفیدی‌چلان، م.، معتمدی، ج.، علیجانپور، الف.، فیاض، م. و محسنی، الف. ۱۳۹۷. تحلیل اقتصادی تولید و کارایی فنی واحدهای دامداری صنعتی و نظام‌های دامداری سنتی وابسته به مراتع در شهرستان‌های مراغه آذربایجان شرقی. نشریه علمی پژوهشی مرتع، ۱۲ (۴): ۴۹۲-۴۸۱.
۱۳. منصوری، ع. و خلفی، الف. ۱۳۹۱. بررسی و شناسایی موانع و مشکلات دامپروری سنتی و صنعتی و ارائه راهکارهایی برای توسعه آن در استان زنجان. مدیریت سرمایه و استعدادها در کشاورزی در پرتو صنعت و تجارت در استان زنجان.
۱۴. مهرابی، ع.، محمودی، الف. و حسینی، ر. ۱۳۹۵. ارزیابی بلوغ هوشمندی کسب و کار با یک مدل ترکیبی. فصلنامه مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، ۴ (۱۵): ۹۶-۶۵.
۱۵. میرزایی، ش. و نوری‌پور، م. ۱۳۹۳. تحلیل موانع صنعتی شدن دامپروری (مطالعه موردی: شهرستان قلعه گنج، استان کرمان). فصلنامه پژوهش‌های روستایی، ۵ (۴): ۷۳۶-۷۰۵.
۱۶. نوروزی، م. و سیددخت، ع. ۱۳۹۹. مجموعه نشریات تجارب دنیا در بخش کشاورزی و منابع طبیعی؛ مقایسه سیستم‌های پرورش گوسفند در ایران با سایر کشورها. نشر آموزش کشاورزی، معاونت آموزش و ترویج کشاورزی، چاپ اول.
17. Alreshidi, E. 2019. Smart Sustainable Agriculture (SSA) Solution Underpinned by Internet of Things (IoT) and Artificial Intelligence. (IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 10 (5): 93-102.
18. Aruldoss, M., Maladhy, D., and Prasanna Venkatesan, V. 2011. A framework for business intelligence application using ontological classification. February 2011. International Journal of Engineering Science and Technology, 3 (2): 1213-1221.
19. Berckmans, D. and Guarino, M. 2017. Precision livestock farming for the global livestock sector. Animal Frontiers, 7 (1): 4-5.

20. Binda, E., Casirani, G., Piccinini, R., Zeconi, A. 2004. Introduction of AMS in Italian Dairy Herds: The Detection of Clinical and Subclinical Mastitis by AMS Systems. Automatic milking- a better understanding: Proceedings of the International Symposium, Wageningen Academic Publishers, The Netherlands. 245-46.
21. Créach, P., Doutart, E., Bouvarel, I. 2017. Precision livestock farming and big data: a new challenge for poultry sector. 12e Journées de la Recherche Avicole et Palmipèdes à Foie Gras (JRA-JRPFG 2017), 5 & 6 avril 2017, Tours, France: 59-66.
22. Dipak De, K. and Singh, A. 2015. A Scale on Digital Empowerment of Digital Natives International Journal of Extension and Education, 16: 34-39.
23. Elijah, T. A., Rahman, I., Orikumhi, C. Y., Leow, and M. N. 2018. Hindia, An Overview of Internet of Things (IoT) and Data Analytics in Agriculture: Benefits and Challenges, IEEE Internet of Things Journal, 5 (5): 3758-3773.
24. Ferrari, S., Piccinini, R., Silva, M., Exadaktylos, V., Berckmans, D., and Guarino, M. 2010. Cough sound description in relation to respiratory diseases in dairy calves. Preventive Veterinary Medicine, 96: 276-280.
25. Grujica, V., Danijel, M. and Radomir, B. 2019. Business Intelligence in agriculture-A Practical Approach. Boosting Adult System Education in Agriculture- AGRI BASE.
26. Hahn, G.L. 1999. Dynamic responses of cattle to thermal loads. Journal of Dairy Science, 82 (2): 10-20.
27. Hostmann, B., Herschel, G. and Rayner, N. 2007. The evolution of business intelligence: the four worlds. Gartner Research Report.
28. Imhoff, C. 2004. Business Intelligence-Five Factor for Success. Retrieved from <http://www.b-eyenetwork.com/print/252>.
29. Kitchen, N.R., Snyder, C.J., Franzen, D. and Wiebold, W.J. 2002. Educational Needs of Precision Agriculture. Precision Agriculture, 3 (4): 341-351.
30. Lima, E., Hopkins, T., Gurney, E., Shortall, O., Lovatt, F., Davies, P., Williamson, G., Kaer, J. 2018. Drivers for precision livestock technology adoption: A study of factors associated with adoption of electronic identification technology by commercial sheep farmers in England and Wales. Drivers for precision livestock technology adoption: A study of factors associated with adoption of electronic identification technology by commercial sheep farmers in England and Wales. PLoS ONE, 13 (1): 1-17.
31. Malavade, V. M. and Akulwar, P. K., 2017. Role of IoT in Agriculture. National Conference on Changing Technology and Rural Development, 56-57.
32. Mishra, B.K., Hazra, D., Tarannum, K., and Kumar, M. 2016. Business Intelligence using Data Mining Techniques and Business Analytics. Proceedings of the SMART -2016, IEEE Conference ID: 39669 5th International Conference on System Modeling & Advancement in Research Trends, 25th\_27th November, 2016 College of Computing Sciences & Information Technology, Teerthanker Mahaveer University, Moradabad, India.
33. Oyku, I., Jones, M.C. and Sidorova, A. 2011. Business Intelligence (BI) Success and the Role of BI Capabilities. Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management, 18: 161-176.
34. Patrício, D.I. and Rieder, R. 2018. Computer vision and artificial intelligence in precision agriculture for grain crops: A systematic review, Computers and Electronics in Agriculture, 153: 69-81.
35. Paxton, K.W., Mishra, A.K., Chintawar, S., Roberts, R.K., Larson, J.A., English, B.C., Lambert, D.M., Marra, M.C., Larkin, Sh.L., Reeves, J.M. and Martin, S.W. 2012. Intensity of Precision Agriculture Technology Adoption by Cotton Producers. Agricultural and Resource Economics Review. 40(1): 133-144.
36. Richardt, M., and Jurgens, C. 2009. Adoption and perspective of precision farming (PF) in Germany: Results of several surveys among the different agricultural target groups. Precision Agriculture, 10 (1): 73-94.
37. Sethi, P. and Sarangi, S.R. 2017. Internet of things: architectures. Protocols and applications. Journal of Electrical and Computer Engineering, 1-26.

38. Sharma, R. S. & Djiaw, V. 2011. Realizing the strategic impact of business intelligence tools. VINE, 41 (2): 113-131.
39. Silva, K. O. and Naas, I. 2006. Evaluating the use of electronic identification in swine. Engenharia Agrícola, 26 (1): 11-19.
40. Solomon, N. 2006. Business Intelligence Gebauer J, Schober. Information system flexibility and the cost efficiency of business processes. Journal of the Association for Information Systems, 7(3): 122-145.
41. Tyrychtr, J., Ulman, M., and Vostrovský, V. 2015. Evaluation of the state of the Business Intelligence among small Czech farms. Agricultural Economics, 61 (2): 63-71.
42. Vecchio, Y., Agnusdei, G. P., Miglietta, P. P. & Capitano, F. 2020. Adoption of Precision Farming Tools: The Case of Italian Farmers 2020. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(3): 869
43. Viaene, S. 2008. Linking business intelligence into your business. IT Professional, 10(6): 28-34
44. Watson, H.J., Wixom, B.H., Hoffer, J.A., Anderson-Lehman, R. and Reynolds, A.M. 2006. Real-time business intelligence: best practices in Continental Airlines. Business Intelligence, 23(1): 7-18.



Gorgan University of Agricultural  
Sciences and Natural Resources

*Journal of Entrepreneurship in Agriculture* Vol. 7(2), 2020

<http://jead.gau.ac.ir>

DOI: 10.22069/jead.2021.19065.1472

## **Comparative analysis of Intelligence entrepreneurial animal husbandry business in Kermanshah Province; Emphasizing on managers' Digital empowering**

**F. Karamifard<sup>1</sup>, Sh. Geravandi<sup>2\*</sup>**

<sup>1</sup>M.Sc student of Rural Development, Department of Agricultural Extension & Education, Faculty of Agriculture, Razi University, Kermanshah, Iran

<sup>2</sup>Assistant Professor, Department of Agricultural Extension & Education, Faculty of Agriculture, Razi University, Kermanshah, Iran

Received: 18/04/2021; Accepted: 26/04/2021

### **Abstract**

The purpose of study was to make a comparative analysis of industrial and traditional entrepreneurial animal husbandry in Kermanshah province with emphasize on managers' digital empowering. Population studies were 152 managers' industrial and traditional livestock systems that studied by stratified sampling with proportional assignment. Researcher-made questionnaire was used for gathering data. Validity and reliability questionnaire were confirmed by a panel of experts and Cronbach's alpha. SPSS18 was used to analyzing data. Results showed a positive and significant association between managers' digital empowering and business intelligence in traditional ( $r = 0.726$ ,  $P = 0.000$ ) and industrial ( $r = 0.398$ ,  $P = 0.044$ ) at 5% level significance. Based on findings, the mean of digital empowering and intelligence of industrial livestock system in all components is at a higher level than traditional system. According to one sample t-test, only economic dimension of digital capability has a significant difference between the two groups at the level of 1% ( $t = -3.21$ ,  $P = 0.001$ ). In addition, in business intelligence sector, with 95% confidence in terms of knowledge management components ( $t = -0 / 670$ ,  $P = 0.000$ ) and software development ( $t = -3 / 516$ ,  $P = 0.001$ ) There was a significant difference between two groups, but no significant difference was observed between data mining and customer-oriented marketing. Based on result, it was suggested that planners and officials of agricultural extension and education of the province, training and development of digital empowering of users. Put them on the billboard of their promotional works.

**Keywords:** Industrial animal husbandry, Traditional animal husbandry, Business, Entrepreneurship, Animal husbandry development.

---

\*Corresponding author; sh.geravandi1@gmail.com

