

عوامل مؤثر بر بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری (مورد: غرب استان تهران)

زهرا قارون^{۱*}، حسین شعبانعلی فمی^۲، خلیل کلاتری^۳ و احمد معصومیان اصل^۴
۱، کارشناس ارشد توسعه روستایی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی
پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، ۲، ۳، دانشیار و استاد دانشکده اقتصاد و
توسعه کشاورزی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران
۴، کارشناس ارشد مدیریت کارآفرینی
(تاریخ دریافت: ۸۹/۱۰/۲۹ - تاریخ تصویب: ۹۰/۳/۱۸)

چکیده

پژوهش توصیفی-پیمایشی حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری غرب استان تهران انجام شد. جامعه آماری آن شامل ۲۸۴ نفر از مدیران واحدهای گاوداری صنعتی شیری در غرب استان تهران بود که با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۸۲ نفر از مدیران واحدهای مذکور به‌عنوان نمونه تعیین گردید که در نهایت حجم نمونه به منظور افزایش دقت مطالعه به ۱۰۳ نفر افزایش پیدا کرد. نمونه مورد مطالعه، به‌روش طبقه‌ای با انتساب متناسب از میان مدیران گاوداری‌های صنعتی شیری در غرب استان تهران تعیین گردید. ابزار تحقیق پرسشنامه بود که روایی آن با استفاده از نظرات پانل متخصصان علوم دامی و اساتید گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران به دست آمد و برای تعیین میزان پایایی بخش‌های مختلف، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید (۰/۹۴ تا ۰/۹۷). داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند. نتایج حاصل از رگرسیون گام به گام در زمینه متغیرهای تاثیرگذار در میزان بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری مورد مطالعه نشان داد که متغیرهای استفاده از اینترنت، دسترسی به ملزومات بکارگیری فناوری اطلاعات، ظرفیت دام گاوداری، تعداد دام موجود در گاوداری (بر اساس واحد دامی) و مقدار تولید روزانه شیر در مجموع ۸۵ درصد از واریانس میزان بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت واحد های گاوداری را تبیین نمودند.

واژه‌های کلیدی: فناوری اطلاعات، مدیریت، گاوداری‌های صنعتی شیری، غرب استان تهران

مقدمه

اخیر در حال متحول کردن روش‌ها و سرعت فکر کردن، ارتباطات، همکاری، طراحی و ساخت، شناسایی و بهره‌برداری از منابع، بکارگیری تجهیزات، هدایت تحقیقات، تجزیه و تحلیل و پیش‌بینی آینده، بازاریابی، جابه‌جایی محصولات، نقل و انتقال اعتبارات و در یک

با گذشت زمان و روند تحولات جهانی، فعالیت‌های روزمره جوامع با سرعت غیرمنتظره‌ای در حال مکانیزه شدن هستند بطوری‌که در منزل، محیط کار و تجارت آثار انقلاب ریزپردازنده‌ها به وضوح نمایان است. انقلاب

موجود برای بدست آوردن حداکثر منافع نیاز دارد (Park & Pokolbin, 1998). فناوری اطلاعات می‌تواند کمک به سزایی به بهبود مدیریت واحدهای دامپروری در بکارگیری صحیح منابع و دستیابی به حداکثر منافع نماید.

در مسیر اجرای برنامه توسعه چهارم و ضرورت جهانی شدن شرایط رقابتی تری در سازمان‌ها و واحدهای تولیدی از جمله گاوداری‌های صنعتی شیری ایجاد شده است و پروژه‌های بزرگ صنعتی، عمرانی و توسعه‌ای باید با هزینه‌های کمتر و به موقع انجام شوند تا سازمان‌ها و واحدهای تولیدی بتوانند در عرصه رقابتی امروز به فعالیت‌های خود ادامه دهند که لازمه این امر توسعه دانش و مهارت‌های مدیریتی در میان متخصصان و مدیران امر است. ایجاد و توسعه واحدهای گاوداری صنعتی شیری در استان تهران طی سال‌های اخیر بسیار مورد استقبال قرار گرفته و تعداد قابل توجهی از واحدهای گاوداری صنعتی کشور در این استان احداث گردیده‌اند. با مقایسه تفاوت موجود در کاربردهای سنتی و صنعتی واحدهای گاوداری مشاهده می‌شود که در سطح کشور سهم عمده واحدهای گاوداری موجود، مربوط به گاوداری‌های سنتی است ولی برخلاف آن در استان تهران، سهم عمده واحدها مربوط به گاوداری صنعتی است و بیش از ۸۰ درصد شیر تولیدی استان تهران در گاوداری‌های صنعتی و نیمه صنعتی می‌باشد. با این وجود بسیاری از کارخانه‌های فرآوری محصولات دامی این استان با ظرفیت زیر ۵۰ درصد کار می‌کنند (Agri-jihad organization of Tehran province, 2004). بنابراین لازم است تا با کاربرد شیوه‌های نوین مدیریتی و بکارگیری آخرین دانش و فناوری روز همچون فناوری اطلاعات، از توان بالقوه این استان در جهت تولید بیشتر شیرخام بهره گرفته شود. براساس آمار سال ۱۳۸۶، حدود ۷۲ درصد از کل گاوداری‌های صنعتی کشور را گاوداری صنعتی شیری تشکیل می‌دهد که تنها حدود ۷ درصد از کل گاوداری‌های صنعتی شیری کشور از رایانه استفاده می‌کنند. از آنجا که پذیرش و اجرای کارآمد فناوری اطلاعات در واحدهای گاوداری صنعتی شیری می‌تواند از طریق انتقال و توزیع سریع اطلاعات دقیق و بکارگیری سیستم‌های اطلاعاتی

کلام متحول کردن روش زندگی، کار و تجارت است (Fahimi, 2003). فناوری اطلاعات که حاصل انقلاب ریزپردازنده‌ها است یکی از مهم‌ترین محورهای توسعه جهان امروز (به ویژه کشورهای جهان سوم) محسوب می‌شود. کشاورزی نیز که یکی از علوم اولیه بشر می‌باشد از تحولات این عصر بی‌نصیب نمانده و نیازمند استفاده و بکارگیری این فناوری در زیرمجموعه‌های خویش است (Curtain, 2003). فناوری اطلاعات به عنوان بستر اطلاع‌رسانی بزرگترین فرصت برای بهره‌برداران و فعالان بخش کشاورزی محسوب می‌شود تا ضمن کاهش هزینه نشر اطلاعات، اطلاعات کشاورزان در زمینه‌های مورد نیاز آنان ارتقا و بهبود یابد. فناوری اطلاعات به علت نرخ بالای گسترش، هزینه نسبی پایین، قابلیت فراگیری و قابلیت ارتباطات دوسویه می‌تواند در رفع مشکلات ناشی از دانش و اطلاعات و نیز عدم دسترسی به اطلاعات تاثیر قابل توجهی داشته باشد (Kurtenbach & Thampson, 1999). مهم‌ترین نقش فناوری اطلاعات تسهیل فعالیت‌ها و فرایندها است که با گذشت زمان اهمیت بیشتری خواهند یافت (Turban et al., 2006). فناوری اطلاعات موجب تغییر مدیریت کشاورزی، تولید و توزیع محصولات، تغییر در علم، تکنولوژی و آموزش کشاورزی شده است (Tongshui et al., 2002). از جمله اهداف فناوری اطلاعات در بخش کشاورزی افزایش بازدهی بیولوژیک و افزایش بازدهی اقتصادی است تا بهره‌برداران بتوانند با توجه به ملاحظات زیست محیطی از منابع آب و خاک بیشترین تولید ممکن را داشته باشند. همچنین این فناوری می‌تواند در زمینه ارتقای مهارت‌های فنی و حرفه‌ای مانند کاشت، داشت و برداشت، آگاهی از عوامل غیر قابل کنترل بخش‌های کشاورزی مانند کاهش ضایعات، زمان سمپاشی در دفع امراض، شرایط آب و هوایی و بارندگی‌ها و تنش‌های محیطی دارای نقش اساسی باشد (Emadi, 2003).

از جمله زیر بخش‌های مهم کشاورزی که می‌تواند از مزایای فناوری اطلاعات بهره‌مند شود، دامپروری است. امروزه مدیریت در دامپروری بخصوص در گاوداری‌های صنعتی بیش از پیش اهمیت یافته است. مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری وظیفه پیچیده‌ای است و به مهارت و توانایی بالایی در بکارگیری صحیح منابع

مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که استفاده از فناوری اطلاعات باعث افزایش سود ناخالص و افزایش بازده خالص کار و مدیریت می‌شود. مدل بدست آمده از تحقیق Alvarez & Nuthall (2006) بیان می‌کند که پذیرش و کاربرد سیستم‌های اطلاعات رایانه‌ای در گاوداری‌های کانتربری و فلوریدا وابسته به ویژگی‌ها و خصوصیات دامپرور (اهداف، ویژگی‌های شخصیتی، آموزش، مهارت‌ها و سبک یادگیری) است. در نتایج تحقیق تاکید می‌شود که طراحان نرم افزار بایستی با کشاورزان و دامداران کار کنند؛ هم در طراحی سیستم و هم در آموزش و پشتیبانی بایستی خصوصیات و ویژگی‌های کشاورز و حوزه فعالیت آن مد نظر قرار گیرد. بنابراین، فناوری اطلاعات با کارکردهای متفاوتش

می‌تواند در راستای بهبود مدیریت، آشنایی و بکارگیری آخرین دانش و فناوری روز به مدیران واحدهای دامپروری کمک موثری نماید چرا که علوم و فناوری‌های نوین در عرصه دامپروری به طور سریع تکامل می‌یابند و دامپروران برای دستیابی به افزایش کمی و کیفی تولید شیر نیازمند آگاهی و بکارگیری دانش و فناوری‌های روز می‌باشند. از این رو در این تحقیق سعی گردید تا عوامل موثر بر بکارگیری فناوری اطلاعات در قالب کاربرد رایانه، نرم‌افزارهای مدیریت گاوداری و اینترنت در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری مورد بررسی قرار گیرد.

مواد و روش‌ها

این تحقیق از نظر هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی، از نظر گردآوری داده‌ها پیمایشی و از لحاظ شیوه تحلیل داده‌ها از نوع توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری این تحقیق را مدیران گاوداری‌های صنعتی شیری غرب استان تهران تشکیل می‌دادند.

حجم نمونه تحقیق با استفاده از فرمول کوکران ۸۲ واحد گاوداری تعیین شد که در نهایت به منظور بالا بردن دقت، این تعداد به ۱۰۳ واحد افزایش یافت. در فرمول کوکران از انحراف معیار متغیر میزان به کارگیری

$$n = \frac{N(t.s)^2}{Nd^2 + (t.s)^2} \Rightarrow n = \frac{284(1/96 \times 22/237)^2}{284(1/96.3.485)^2 + (1/96 \times 22/237)^2} = 82$$

n = حجم نمونه
S = انحراف معیار
N = حجم جامعه
d = دقت
t = ۱/۹۶ احتمال مطلوب

و مدیریتی نقش موثری در کارایی زنجیره تولید و مدیریت آن داشته باشد در این تحقیق عوامل موثر بر بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری مورد بررسی قرار گرفت. علی‌رغم آن‌که مقالات زیادی در مورد آشنایی با فناوری اطلاعات وجود دارد اما مطالعات در زمینه پذیرش و کاربرد آن در بخش کشاورزی ایران اندک و در حوزه مدیریت گاوداری نایاب می‌باشد. با توجه به اهمیت موضوع و از آنجایی‌که تحقیقی در این زمینه صورت نپذیرفته بود در این تحقیق سعی گردید تا به این مبحث مهم پرداخته شود. در این زمینه، در کشورهای مختلف تحقیقات کمی انجام شده که در ادامه به برخی از مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌گردد.

Park & Pokolbin (1998) در تحقیقات خود نشان دادند که نرخ پذیرش فناوری و شیوه‌های مدیریت در گاوداری‌های صنعتی شیری استرالیا شاخص‌های مهمی در بهره‌وری و سوددهی هستند. نتایج این تحقیق پیمایشی نشان داد که استفاده از رایانه برای ثبت اعمال مختلف به طور آماری، در دهه ۹۰، افزایش معنی‌داری داشته است. همچنین نشان داد که تولید شیر در گاوداری‌های شیری که از رایانه برای مدیریت فرآیند تولید شیر استفاده می‌کردند نسبت به آن‌هایی که از رایانه استفاده نمی‌کردند، بیشتر بوده است. نتایج بررسی "گسترش استفاده از رایانه و کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در گاوداری‌های شیری هلند" حاکی از رشد استفاده از رایانه و وضعیت پذیرش فناوری اطلاعات در بخش کشاورزی هلند است و خرید اینترنتی خوراک دام و تجهیزات مدیریتی در میان گاوداران جامعه مورد مطالعه رو به افزایش است (Buiten et al., 2003).

نتایج پژوهشی دیگر نشان داد که فناوری اطلاعات موجب ایجاد فرصتی برای بخش‌های کشاورزی شده است تا اطلاعات با هزینه کمتر در اختیار کشاورزان قرار گیرد. این بررسی نشان داد دسترسی فردی به فناوری اطلاعات، سطح تحصیلات، دانش فناوری اطلاعات و سطح اعتماد به این فناوری همگی تاثیرات مثبتی بر پذیرش و بکارگیری آن دارد (Kurtenbach & Thompson, 1999). Asseldonk et al. (1999) در

متغیرهای میزان استفاده از رایانه در امور مدیریت گاوداری، استفاده از انواع نرم‌افزارهای تخصصی مدیریت گاوداری و میزان استفاده از اینترنت در امور مدیریت گاوداری مورد سنجش قرار گرفت.

برای سنجش روایی از پانل متخصصان علوم دامی و اساتید گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران استفاده شد و مبتنی بر اظهارات آنان اصلاحات لازم به عمل آمد. برای سنجش پایایی ابزار تحقیق از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. برای محاسبه آلفای کرونباخ، پیش‌آزمون بر روی اطلاعات گردآوری شده از ۳۰ نفر از مدیران گاوداری‌های صنعتی شیری در غرب استان تهران (این افراد خارج از نمونه اصلی تحقیق بوده‌اند) صورت گرفت و مقدار ضرایب برای مقیاس‌های استفاده از رایانه در امور مدیریت گاوداری و استفاده از اینترنت در امور مدیریت گاوداری به ترتیب ۰/۹۴، ۰/۹۷ به دست آمد که حاکی از قابلیت اعتماد بالای ابزار تحقیق داشت. متغیر وابسته تحقیق میزان بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری بود که از طریق متغیرهای میزان استفاده از رایانه در امور مدیریت گاوداری، استفاده از انواع نرم‌افزارهای تخصصی مدیریت گاوداری و میزان استفاده از اینترنت در امور مدیریت گاوداری مورد سنجش قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۳/۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در ضمن برای تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از تحقیق از آماره‌های توصیفی نظیر فراوانی، درصد، میانگین و آماره‌های استنباطی ضریب همبستگی پیرسون و معادله رگرسیون گام به گام استفاده گردید.

یافته‌ها

مطابق نتایج حاصل از تحقیق در رابطه با ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای، مردان ۹۶/۱ درصد از پاسخگویان را تشکیل می‌دادند. میانگین سنی پاسخگویان ۴۶/۷۲ سال و اکثر آن‌ها (۲۹/۲ درصد) به گروه سنی ۴۱-۵۰ سال تعلق داشتند. سطح تحصیلات بیشتر آنان (۳۸/۸ درصد) لیسانس و بالاتر (جدول ۲) و بیشترین فراوانی از نظر رشته تحصیلی مربوط به رشته‌های غیرکشاورزی (۶۹/۹ درصد) بود. ۲۱/۳۶ درصد از افراد مورد مطالعه هیچ گونه آشنایی با زبان انگلیسی نداشتند. در میان افراد آشنا به

فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری استفاده شد.

نمونه مورد مطالعه از گاوداری‌های صنعتی شیری واقع در چهار شهرستان کرج، شهریار، ساوجبلاغ و نظرآباد (شهرستان‌های غرب استان تهران) انتخاب شد. سپس با توجه به حجم جامعه آماری در هر شهرستان، نمونه هر شهرستان به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب، گاوداری‌های صنعتی شیری شناسایی شدند (جدول ۱).

جدول ۱- معرفی نمونه آماری تحقیق برحسب شهرستان‌های

مورد مطالعه		
نام شهرستان (طبقه)	تعداد گاوداری‌های صنعتی شیری فعال	حجم نمونه
کرج	۳۶	۱۳
شهریار	۸۸	۳۲
ساوجبلاغ	۱۰۰	۳۶
نظرآباد	۶۰	۲۲
کل	۲۸۴	۱۰۳

به منظور کسب اطلاعات مربوط به واحدهای مورد مطالعه پرسشنامه تحقیق در اختیار مالکین، مدیران یا کارشناسان مربوطه (افرادی که در هر گاوداری مدیریت آن واحد را برعهده داشتند) قرار داده شد و یا با آن‌ها مصاحبه به عمل آمد (در هر واحد گاوداری یک پرسشنامه پر شد). در رابطه با برخی واحدها مالکین یا مدیران قادر بودند اطلاعات کامل را در اختیار محققان قرار دهند و در رابطه با برخی از واحدها با راهنمایی مدیر یا مالک از کارشناسان خبره و آگاه واحد اطلاعات مربوطه بدست آمد. پرسشنامه تحقیق پس از بررسی جامع ادبیات موضوع، مشتمل بر دو بخش شامل ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای و وضعیت دسترسی و بکارگیری فناوری اطلاعات (رایانه و اینترنت) در مدیریت گاوداری طراحی و تدوین گردید. دسترسی به فناوری اطلاعات از طریق اولویت مکانی استفاده از رایانه و اینترنت (منزل، محل کار و کافی نت) و دسترسی به ملزومات به کارگیری فناوری اطلاعات (دسترسی به برق، رایانه شخصی و لپ تاپ، تلفن ثابت و امکانات اتصال به اینترنت) در گاوداری مورد سنجش قرار گرفت. متغیر وابسته تحقیق میزان بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری بود که از طریق

جدول ۴- وضعیت ظرفیت دام و تعداد دام موجود در

گاوداری‌های مورد مطالعه				
انحراف معیار	میانگین	حداکثر	حداقل	
۱۸۹/۱۵	۲۰۳/۶	۱۱۰۰	۵۰	ظرفیت دام (راس)
۲۰/۵۴	۳/۲۰	۲۰۰	۰	بومی
۶/۱۵	۱/۲۹	۵۲	۰	دام دورگ
۲۹۷/۳۹	۲۲۲/۵۲	۲۰۵۹	۰	موجود اصیل (راس)
۶۶۷۸/۶۸	۵۰۳۷/۳۳	۴۶۳۲۷/۵۰	۲۲۰/۰	دام موجود (واحد دامی)

(n = ۱۰۳)

جدول ۵- وضعیت ویژگی‌های اقتصادی گاوداری‌های مورد مطالعه در سال ۱۳۸۶

انحراف معیار	میانگین	حداکثر	حداقل	
۴۰۶۲/۲۹	۲۶۲۷/۸۹	۲۷۰۰۰/۰	۱۴۰/۰	متوسط میزان تولید روزانه شیر (لیتر)
۲۰۳/۱۹	۱۵۶/۲۴	۹۰۰/۰	۱/۰	متوسط هزینه ماهانه گاوداری (میلیون ریال)
۳۰۶/۳۹	۲۰۲/۴۶	۱۵۰۰/۰	۰/۱۵	متوسط درآمد ماهانه گاوداری (میلیون ریال)

بررسی وضعیت میزان دسترسی واحدهای مورد مطالعه به ملزومات بکارگیری فناوری اطلاعات نشان داد که تمامی گاوداری‌های مورد مطالعه دارای برق، ۵۷/۳ درصد دارای تلفن ثابت، ۴۰/۸ درصد دارای رایانه (PC)، ۶/۸ درصد دارای لپ تاپ و ۲۲/۳ درصد دارای امکانات اتصال به اینترنت می‌باشند.

یافته‌های تحقیق در رابطه با میزان آشنایی پاسخگویان با مهارت‌های عمومی رایانه‌ای نشان داد که ۴۱/۷ درصد از افراد مورد مطالعه هیچ گونه آشنایی با مهارت‌های عمومی رایانه‌ای نداشتند. در میان افراد آشنا به مهارت‌های عمومی رایانه‌ای، بیشترین میزان آشنایی برحسب اولویت، در زمینه‌های "کپی کردن و ذخیره فایل، سیستم عامل ویندوز" بود (جدول ۶). همچنین ۵۴/۴ درصد از افراد مورد مطالعه هیچ گونه آشنایی با مهارت‌های عمومی اینترنتی نداشتند. در میان افرادی که با مهارت‌های عمومی اینترنتی آشنایی داشتند،

زبان انگلیسی، بیشترین میزان آشنایی با زبان انگلیسی در زمینه‌های خواندن و نوشتن، کمترین میزان آشنایی در زمینه‌های ترجمه از فارسی به انگلیسی و درک مطلب از طریق گوش دادن بود. همچنین میانگین سابقه کار مدیریتی افراد پاسخگو در حدود ۱۵ سال بود و بیشتر پاسخگویان (۴۰/۸ درصد) بین ۱۱ تا ۲۰ سال سابقه مدیریت گاوداری داشتند. ۹۸/۱ درصد مالکیت گاوداری‌ها شخصی است. ویژگی‌های گاوداری‌های مورد مطالعه (سابقه تاسیس، مساحت گاوداری‌ها و فاصله گاوداری‌ها تا مرکز شهرستان، وضعیت ظرفیت دام و تعداد دام موجود در آن‌ها و ویژگی‌های اقتصادی آن‌ها) در جداول (۳)، (۴) و (۵) نشان داده شده است.

جدول ۲- توزیع فراوانی پاسخگویان بر اساس سطح

تحصیلات			
میزان تحصیلات	فراوانی (نفر)	درصد	درصد تجمعی
ابتدایی	۳	۲/۹	۲/۹
راهنمایی	۱۸	۱۷/۵	۲۰/۴
دیپلم	۳۸	۳۶/۹	۵۷/۳
فوق دیپلم	۲	۱/۹	۵۹/۲
کارشناسی	۲۶	۲۵/۲	۸۴/۵
کارشناسی ارشد	۵	۴/۹	۸۹/۳
دکتری	۹	۸/۷	۹۸/۱
بدون پاسخ	۲	۱/۹	۱۰۰
جمع کل	۱۰۳	۱۰۰	

جدول ۳- وضعیت سابقه تاسیس، مساحت گاوداری‌ها و فاصله گاوداری‌ها تا مرکز شهرستان

انحراف معیار	میانگین	حداکثر	حداقل	
۱۱/۸۷	۲۱/۲۶	۶۷	۵	سابقه تاسیس (سال)
۱۵۹۶۵/۴۴	۴۸۱۷/۴۰	۱۶۰۰۰۰	۳۰۰	مساحت مساحت
۳۰۴۷/۴۰	۲۰۸۱/۶۵	۲۰۰۰۰	۱۰۰	بهاربند گاوداری
۱۷۷۲۳/۴۵	۶۸۹۹/۰۴	۱۷۵۰۰۰	۴۰۰	مساحت (مترمربع) کل
۸/۸۶	۱۱/۸۳	۷۰	۱	فاصله تا مرکز شهرستان (کیلومتر)

بیشترین میزان آشنایی به ترتیب اولویت در زمینه "یافتن اطلاعات با استفاده از موتورهای جستجو (مانند Google) و نحوه ذخیره اطلاعات از اینترنت" بود (جدول ۷).

جدول ۶ - توزیع فراوانی میزان آشنایی پاسخگویان با مهارت‌های عمومی رایانه‌ای

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	میزان آشنایی
۱	۰/۴۰۷	۳/۲۳	۷/۹۳	کپی کردن و ذخیره فایل
۲	۰/۴۲۴	۳/۲۲	۷/۵۸	سیستم عامل ویندوز (Windows)
۳	۰/۴۵۹	۳/۵۴	۷/۷۰	رایت CD
۴	۰/۵۳۷	۳/۷۸	۷/۰۳	نصب نرم افزار
۵	۰/۶۷۵	۴/۱۰	۶/۰۷	نرم افزار واژه پرداز (Word)
۶	۰/۸۷۱	۴/۲۰	۴/۸۲	نرم افزار ارائه مطلب (PowerPoint)
۷	۰/۹۱۴	۴/۵۰	۴/۹۲	نرم افزار صفحه گسترده (Excel)
۸	۱/۱۷۶	۳/۴۷	۲/۹۵	رفع اشکالات اولیه نرم افزاری
۹	۱/۵۲۶	۲/۶۴	۱/۷۳	رفع اشکالات اولیه سخت افزاری
۱۰	۱/۵۸۱	۳/۴۸	۲/۲۰	بانک های اطلاعاتی (Access)

(نمره ۰ تا ۱۰) (۰ به معنی هیچ و ۱۰ به معنی حداکثر ممکن است)

جدول ۷ - توزیع فراوانی میزان آشنایی پاسخگویان با مهارت‌های عمومی اینترنتی

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	میزان آشنایی
۱	۰/۴۵۳	۳/۵۰	۷/۷۲	یافتن اطلاعات با استفاده از موتورهای جستجو
۲	۰/۴۵۴	۳/۴۹	۷/۶۸	نحوه ذخیره اطلاعات از اینترنت (Download)
۳	۰/۵۸۲	۳/۹۷	۶/۸۱	یافتن اطلاعات از سایت‌های تخصصی علوم دامی
۴	۰/۶۳۰	۴/۱۴	۶/۵۷	بازدید از وب سایت‌های مرتبط با «دامپروری در ایران»
۵	۰/۶۴۳	۴/۰۸	۶/۳۴	بازدید از وب سایت‌های مرتبط با «دامپروری در سایر کشورها»
۶	۱/۱۲۰	۴/۲۷	۳/۸۱	عضویت در کتابخانه های اینترنتی و سایت های علمی
۷	۱/۲۲۰	۴/۴۲	۳/۶۲	دانلود و نصب نرم افزار از طریق اینترنت
۸	۱/۲۶۳	۴/۵۱	۳/۵۷	گفتگوی اینترنتی (Chat- Voice chat)
۹	۱/۵۳۳	۳/۶۸	۲/۴۰	اشتراک اطلاعات با سایر همکاران (Sharing)
۱۰	۱/۴۶۵	۳/۴۰	۲/۳۲	نحوه انتقال اطلاعات به اینترنت (Upload)
۱۱	۲/۱۹۵	۲/۸۱	۱/۲۸	جلسات بحث اینترنت (Discussion group)

(نمره ۰ تا ۱۰)

۶۰/۲ درصد از افراد مورد مطالعه، هیچ‌گونه استفاده‌ای از اینترنت نداشتند. در میان افرادی که از اینترنت استفاده می‌کردند، بیشترین میزان استفاده به ترتیب اولویت مربوط به "ذخیره اطلاعات از اینترنت، یافتن اطلاعات از سایت‌های تخصصی علوم دامی و یافتن اطلاعات با استفاده از موتورهای جستجو" بود (جدول ۶).

یافته‌های تحقیق در رابطه با میزان بکارگیری رایانه و اینترنت توسط پاسخگویان نشان داد که ۴۹/۵ درصد از افراد مورد مطالعه اصلاً از رایانه استفاده نمی‌کنند. در میان افرادی که از رایانه استفاده می‌نمودند، بیشترین میزان استفاده برحسب اولویت در زمینه‌های "سیستم عامل ویندوز، کپی کردن و ذخیره فایل و رایت CD" بود (جدول ۸). همچنین،

جدول ۸- توزیع فراوانی میزان استفاده عمومی از رایانه توسط پاسخگویان

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	میزان استفاده
۱	۰/۴۵۶	۳/۳۸	۷/۴۰	سیستم عامل ویندوز (Windows)
۲	۰/۴۶۰	۳/۳۰	۷/۱۷	کپی کردن و ذخیره فایل
۳	۰/۶۸۹	۳/۸۲	۵/۵۴	رایت CD
۴	۰/۷۳۲	۳/۶۵	۴/۹۸	نصب نرم افزار
۵	۰/۸۷۶	۳/۴۹	۳/۹۸	نرم افزار واژه پرداز (Word)
۶	۱/۰۰۶	۴/۴۳	۴/۴۰	نرم افزار صفحه گسترده (Excel)
۷	۱/۴۷۰	۳/۱۹	۲/۱۷	رفع اشکالات اولیه نرم افزاری
۸	۱/۶۲۰	۳/۷۱	۲/۲۹	نرم افزار ارائه مطلب (PowerPoint)
۹	۱/۶۷۴	۲/۱۶	۱/۲۹	رفع اشکالات اولیه سخت افزاری
۱۰	۲/۰۶۴	۲/۸۹	۱/۴۰	بانک های اطلاعاتی (Access)

(نمره ۰ تا ۱۰)

جدول ۹- توزیع فراوانی میزان استفاده عمومی از اینترنت توسط پاسخگویان

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	میزان استفاده
۱	۰/۴۸۲	۳/۴۹	۷/۲۴	ذخیره اطلاعات از اینترنت (Download)
۲	۰/۵۱۸	۴/۲۵	۵/۲۱	یافتن اطلاعات از سایت های تخصصی علوم دامی
۳	۰/۵۶۴	۳/۵۲	۶/۲۴	یافتن اطلاعات با استفاده از موتورهای جستجو
۴	۰/۷۵۹	۳/۹۵	۵/۲۰	بازدید از وب سایت های مرتبط با «دامپروری در ایران»
۵	۰/۸۸۶	۳/۵۹	۴/۰۵	بازدید از وب سایت های مرتبط با «دامپروری در سایر کشورها»
۶	۱/۴۵۴	۳/۸۷	۲/۶۶	عضویت در کتابخانه های اینترنتی و سایت های علمی
۷	۱/۴۸۲	۳/۸۴	۲/۵۹	دانلود و نصب نرم افزار از طریق اینترنت
۸	۱/۶۵۳	۳/۶۷	۲/۲۲	اشتراک اطلاعات با سایر همکاران (Sharing)
۹	۱/۷۸۶	۳/۸۴	۲/۱۵	گفتگوی اینترنتی (Chat- Voice chat)
۱۰	۱/۹۴۹	۲/۷۱	۱/۳۹	نحوه انتقال اطلاعات به اینترنت (Upload)
۱۱	۲/۴۸۵	۲/۶۱	۱/۰۵	جلسات بحث اینترنت (Discussion group)

(نمره ۰ تا ۱۰)

نرم افزارهای مدیریت گاوآرداری و میزان بکارگیری اینترنت در امور مدیریت گاوآرداری مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن در جداول (۱۰)، (۱۱) و (۱۲) نشان داده شده است.

میزان بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوآرداری های صنعتی شیری به عبارتی متغیر وابسته تحقیق از طریق متغیرهای میزان بکارگیری رایانه در امور مدیریت گاوآرداری، میزان بکارگیری انواع

جدول ۱۰- میزان بکارگیری رایانه در امور مدیریت گاو‌داری جهت ثبت اطلاعات، بر اساس اولویت در انواع حیظه‌های مدیریتی تولید شیر در گاو‌داری (نمره از ۱۰-۰)

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	زمینه بکارگیری	حیطه‌های مدیریتی
۱	۱/۰۷۲	۴/۷۱	۴/۳۹	ثبت رکورد تولید شیر	مدیریت
۲	۱/۳۱۰	۴/۵۲	۳/۴۵	جیره نویسی برای تغذیه دام	تغذیه و تولید
۳	۱/۴۳۳	۴/۲۳	۲/۹۵	میزان مصرف علوفه، کنسانتره (خوراک دام)	شیر
۱	۱/۱۱۹	۴/۶۸	۴/۱۸	ثبت مشخصات دام‌ها	مدیریت
۲	۱/۳۶۶	۴/۴۷	۳/۲۷	ثبت زمان‌های واکسیناسیون	بهداشت و
۳	۱/۴۲۴	۴/۵۳	۳/۱۸	ثبت بیماری‌ها و نتیجه معالجات هر گاو	سلامت دام
۴	۲/۱۳۲	۳/۷۱	۱/۷۴	ثبت گزارش آخرین ویزیت دامپزشک	تاریخ‌های سمپاشی و ضدعفونی کردن جایگاه دام
۵	۲/۳۰۷	۳/۲۳	۱/۴۰	تاریخ‌های سمپاشی و ضدعفونی کردن جایگاه دام	ثبت تاریخ‌های مراجعه دامپزشک
۶	۲/۵۲۲	۳/۳۳	۱/۳۲	ثبت تاریخ‌های مراجعه دامپزشک	ثبت تاریخ گوساله زایی
۱	۱/۲۰۰	۴/۸۵	۴/۰۴	ثبت تاریخ گوساله زایی	مدیریت
۲	۱/۲۳۲	۴/۸۳	۳/۹۲	ثبت تعداد زاد و ولدها (نرخ آبستنی)	تولید مثل دام
۲	۱/۲۳۲	۴/۷۲	۳/۸۳	ثبت شیوه و زمان تلقیح (مصنوعی یا طبیعی،...)	طبیعی، سقط، سخت زایی و موارد غیرطبیعی و...
۳	۱/۲۴۵	۴/۸۲	۳/۸۷	ثبت وضعیت زایش (انواع حالت‌های مرده‌زایی، طبیعی، سقط، سخت زایی و موارد غیرطبیعی و...)	ثبت تاریخ‌های بارداری
۴	۱/۲۴۸	۴/۷۸	۳/۸۳	ثبت تاریخ‌های بارداری	ثبت تاریخ‌های خشک شدن گاوها
۴	۱/۲۴۸	۴/۷۸	۳/۸۳	ثبت تاریخ‌های خشک شدن گاوها	ثبت تاریخ فحلی
۵	۱/۲۹۲	۴/۶۹	۳/۶۳	ثبت تاریخ فحلی	مدیریت
۱	۳	۲/۸۵	۰/۹۵	ثبت اطلاعات فردی کارکنان	منابع انسانی
۲	۳/۴۱۶	۲/۴۶	۰/۷۲	نظارت بر حضور و غیاب کارکنان	مدیریت
۱	۱/۴۱۰	۴/۲۶	۳/۰۲	امور حسابداری و پرداخت حقوق	حسابداری و
۲	۱/۷۱۶	۳/۹۳	۲/۲۹	ارزیابی عملکرد گاو‌داری و تحلیل سودآوری	مالی
۳	۱/۸۰۴	۳/۷۹	۲/۱۰	محاسبه حقوق و مزایا	ثبت موجودی انبار و سیلو
۴	۲/۱۱۸	۳/۴۱	۱/۶۱	ثبت موجودی انبار و سیلو	ثبت امور تعمیراتی و عمرانی
۵	۳/۷۹۰	۲/۳۵	۰/۶۲	ثبت امور تعمیراتی و عمرانی	مدیریت ریسک
۱	۲/۳۸۴	۳/۴۱	۱/۴۳	وضعیت بیمه (تاریخ و میزان حق بیمه پرداختی)	

جدول ۱۱ - وضعیت میزان بکارگیری انواع نرم افزارهای مدیریت گاو‌داری توسط مدیران واحدهای مورد مطالعه

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	نرم افزارهای مدیریت گاو‌داری
۱	۰/۶۳۳	۴/۱۴	۶/۵۳	نرم افزارهای جیره نویسی دام
۲	۰/۶۳۹	۴/۲۵	۶/۶۵	نرم افزارهای ثبت رکوردها
۳	۱/۰۲۱	۴/۶۵	۴/۵۵	نرم افزارهای حسابداری
۴	۱/۱۶۶	۴/۵۵	۳/۹۰	نرم افزارهای مدیریت بهداشت جایگاه و دام
۵	۱/۲۱۲	۴/۵۶	۳/۷۶	نرم افزارهای آماری
۶	۱/۴۲۱	۳/۹۸	۲/۸۰	نرم افزارهای ژنتیک و اصلاح دام
۷	۱/۸۵۷	۳/۵۳	۱/۹۰	نرم افزارهای شیه ساز ترکیب گله گاو شیری
۸	۲/۱۷۲	۳/۲۸	۱/۵۱	نرم افزارهای طرح های توجیهی واحدهای گاو شیری

(نمره از ۱۰-۰)

جدول ۱۲- وضعیت میزان بکارگیری اینترنت در امور مدیریت گاوداری توسط مدیران واحدهای مورد مطالعه

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	موارد استفاده از اینترنت
۱	۱/۴۰۹	۴/۲۰	۲/۹۸	به روز کردن اطلاعات شخصی و تخصصی
۲	۱/۹۵۰	۳/۱۶	۱/۶۲	انجام امور بانکی یا مالی (پرداخت‌های الکترونیکی قبوض و ...)
۳	۲/۴۴۰	۲/۰۵	۰/۸۴	انجام امور اداری یا ارتباط با دستگاه های دولتی
۴	۲/۴۶۸	۲/۷۴	۱/۱۱	خرید خوراک دام (علوفه، کنسانتره و...)
۵	۲/۴۹۵	۲/۵۷	۱/۰۳	خرید ابزار و ادوات، دستگاه های مورد نیاز و ملزومات
۶	۳/۰۵۲	۳/۱۲	۱/۵۲	اطلاع از وضعیت بازار شیر و نهاده ها (قیمت ها)
۷	۳/۱۱۲	۱/۹۳	۰/۶۲	تهیه نرم‌افزارهای مختلف دامپروی
۸	۳/۴۴۲	۲/۱۰	۰/۶۱	خرید دام زنده
۹	۳/۶۰	۱/۸۰	۰/۵۰	بازاریابی (شیر ، دام و نهاده ها) و تبلیغات
۱۰	۳/۶۰	۱/۲۶	۰/۳۵	تهیه بلیط های مسافرتی برای شرکت در جشنواره‌ها و نمایشگاه‌های علوم دامی
۱۱	۴/۲۳۸	۱/۷۸	۰/۴۲	قیمت گذاری محصولات (شیر ، کود و ...)
۱۲	۴/۸۸۸	۱/۷۶	۰/۳۶	فروش شیر
۱۳	۵	۱/۳۰	۰/۲۶	فروش محصولات فرعی (کود و ...)
۱۴	۵/۵۹۰	۱/۲۳	۰/۲۲	یافتن، گزینش و استخدام کارکنان / کارگران

(نمره از ۱۰-۰)

مطابق نتایج جدول (۱۳)، بین متغیرهای ظرفیت دام گاوداری، تعداد دام موجود در گاوداری (واحد دامی)، دسترسی به ملزومات بکارگیری فناوری اطلاعات در گاوداری، آشنایی با زبان انگلیسی، آشنایی با مهارت‌های رایانه‌ای، استفاده از رایانه، آشنایی با مهارت‌های اینترنتی و استفاده از اینترنت با متغیر میزان بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری در سطح معنی‌داری یک درصد همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود داشت. همچنین بین متغیرهای سابقه تاسیس گاوداری، مساحت گاوداری و متوسط میزان تولید روزانه شیر با متغیر میزان بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری صنعتی شیری در سطح معنی‌داری پنج درصد رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشت.

برای آن‌که میزان اثرگذاری هر متغیر بر میزان بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری بدست آید در این تحقیق از روش تحلیل رگرسیونی گام به گام جهت تعیین میزان اثرگذاری متغیرها بر متغیر وابسته تحقیق استفاده شد. میزان R^2 مطابق نتایج تحلیل رگرسیونی ۰/۸۵۷ بدست آمد (جدول ۱۴). این بیانگر آن است که پنج متغیر وارد شده در تحلیل رگرسیون در مجموع ۸۵ درصد عوامل اثرگذار بر متغیر میزان بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت

جدول ۱۳- رابطه بین میزان بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری با متغیرهای مورد مطالعه

متغیر	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری
سابقه تاسیس گاوداری	* ۰/۲۳۰	۰/۰۱۹
ظرفیت دام گاوداری	** ۰/۴۹۵	۰/۰۰۰
تعداد دام موجود در گاوداری (واحد دامی)	** ۰/۳۴۰	۰/۰۰۰
مساحت گاوداری	* ۰/۲۴۷	۰/۰۲۱
دسترسی به ملزومات بکارگیری فناوری اطلاعات در گاوداری	** ۰/۶۸۳	۰/۰۰۰
آشنایی با زبان انگلیسی	** ۰/۶۸۴	۰/۰۰۰
آشنایی با مهارت‌های عمومی رایانه‌ای	** ۰/۸۱۲	۰/۰۰۰
استفاده عمومی از رایانه	** ۰/۸۵۰	۰/۰۰۰
آشنایی با مهارت‌های عمومی اینترنتی	** ۰/۸۰۵	۰/۰۰۰
استفاده عمومی از اینترنت	** ۰/۸۰۶	۰/۰۰۰
متوسط میزان تولید روزانه شیر در سال ۱۳۸۶	* ۰/۲۳۶	۰/۰۱۶
متوسط هزینه ماهانه گاوداری در سال ۱۳۸۶	۰/۰۶۴	۰/۵۱۸
متوسط درآمد ماهانه گاوداری در سال ۱۳۸۶	۰/۰۴۶	۰/۶۴۸

(***,**): به ترتیب معنی‌داری در سطح ۱ و ۵ درصد

استفاده عمومی از اینترنت" بیش از سایر متغیرها روی میزان بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری تأثیر می‌گذارد.

گاوداری‌های صنعتی شیری را تبیین می‌کنند. مطابق جدول (۱۵) با توجه به مقادیر بتا' متغیر "میزان

1. Beta

جدول ۱۴- رگرسیون چندگانه برای بررسی رابطه بین میزان بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری و متغیرهای گروه‌بندی شده

گام	مدل	ضریب همبستگی R	ضریب تعیین R ²	ضریب تعیین تعدیل شده
اول	استفاده عمومی از اینترنت	۰/۸۸۲	۰/۷۷۸	۰/۷۷۶
دوم	دسترسی به ملزومات بکارگیری فناوری اطلاعات	۰/۹۰۳	۰/۸۱۵	۰/۸۱۱
سوم	ظرفیت دام گاوداری	۰/۹۱۶	۰/۸۳۸	۰/۸۸۳
چهارم	تعداد دام موجود در گاوداری (واحد دامی)	۰/۹۲۱	۰/۸۴۸	۰/۸۴۱
پنجم	میزان تولید روزانه شیر	۰/۹۲۶	۰/۸۵۷	۰/۸۴۸

جدول ۱۵ - مقدار تأثیر متغیرهای تأثیرگذار در میزان بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری

متغیر	ضریب استاندارد نشده B	ضریب استاندارد شده Beta	مقدار "t"	Sig.
ضریب ثابت: B ₀	۵/۶۷۰		۲/۶۰۵	۰/۰۰۱
X ₁ = استفاده عمومی از اینترنت	۱/۳۴۳	۰/۸۸۲	۷/۲۷۴	۰/۰۰۰
X ₂ = دسترسی به ملزومات بکارگیری فناوری اطلاعات	۷/۲۰۲	۰/۷۸۹	۴/۱۰۹	۰/۰۰۰
X ₃ = ظرفیت دام گاوداری	۰/۰۳۳	۰/۷۵۸	۳/۴۳۶	۰/۰۰۱
X ₄ = تعداد دام موجود در گاوداری (واحد دامی)	-۰/۰۰۱	۰/۷۴۸	-۲/۲۹۳	۰/۰۲۴
X ₅ = میزان تولید روزانه شیر	۰/۰۰۲	۰/۷۳۷	۲/۲۸۰	۰/۰۲۵

استفاده از ابزارهای جدید مدیریت به سرعت در سطح واحدهای تولیدی گسترش یافته و روز به روز بر تعداد واحدهایی که با مهندسی مجدد به تغییرات جدی در نحوه مدیریت می‌پردازند، افزوده می‌شود. بسیاری از این تغییرات و در حقیقت زیربنای اصلی تمامی این تغییرات، گرایش به سمت ایجاد نظام‌های یکپارچه‌ای است که با معرفی فناوری‌های اطلاعاتی در سطح دنیا توأم است. واحدهای گاوداری صنعتی شیری نیز که از مهم‌ترین زیربخش‌های دامپروری محسوب می‌شوند همچون دیگر سازمان‌ها و واحدهای تولیدی نیازمند تغییر در نحوه مدیریت می‌باشند چرا که مدیریت این واحدها عامل کلیدی برای افزایش کمی و کیفی تولید شیر است. افزایش تولید شیر با کیفیت به خاطر حفظ و تامین سلامت و بهداشت مردم روز به روز از اهمیت بیشتری برخوردار می‌گردد و دستیابی به آن مستلزم بهبود مدیریت واحدهای گاوداری از طریق کسب اطلاعات دقیق و اجرایی در زمینه دانش و فناوری‌های روز است که در سال‌های اخیر با رشد و توسعه صنعت

معادله خط رگرسیون میزان بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری به شکل زیر است:

$$Y = 5.670 + 1.343 X_1 + 7.202 X_2 + 0.033X_3 - 0.001X_4 + 0.002X_5$$

اجزای معادله شامل (Y = میزان بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری، X₁ = استفاده عمومی از اینترنت، X₂ = دسترسی به ملزومات بکارگیری فناوری اطلاعات، X₃ = ظرفیت دام گاوداری، X₄ = تعداد دام موجود در گاوداری (واحد دامی)، X₅ = میزان تولید روزانه شیر) می‌باشد. لذا مشاهده می‌شود که از بین متغیرهای مورد مطالعه تنها پنج متغیر مربوطه فوق در تبیین تغییرات متغیر وابسته میزان بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری سهمیم هستند.

نتیجه‌گیری

در چند دهه گذشته تغییرات بسیار اساسی در زمینه مدیریت واحدهای تولیدی در جهان رخ داده است و

آموزشی مانند ICDL از طریق تشکلهای مربوطه مانند انجمنها و تعاونیها و اتحادیهها برنامه‌ریزی و به اجرا در آید. همچنین مرور روابط بین متغیرها حاکی از آن است که دسترسی به ملزومات بکارگیری فناوری اطلاعات در گاوداری و آشنایی با زبان انگلیسی نقش مهمی در بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداریهای صنعتی شیری دارند و تحقیقات (Kurtenbach et al., 1999) نیز موید این نتیجه است که دسترسی فردی به فناوری اطلاعات اثر مثبتی بر پذیرش و بکارگیری آن دارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که موانع دسترسی این واحدها به زیرساخت‌های فناوری اطلاعات مانند امکانات سخت افزاری و شبکه‌های اینترنتی برطرف شود. در این زمینه دولت می‌تواند حمایت مالی و اعتباری از واحدهای پیشرو نموده و همچنین مشوق‌هایی را برای آنها در نظر گیرد. تهیه و پخش برنامه‌های تلویزیونی می‌تواند نگرش دامداران را نسبت به این فناوری را بهبود بخشد و زمینه نهادینه‌سازی آن را بیش از پیش فراهم سازد. همچنین با توجه به این که میزان آشنایی با فناوری اطلاعات و بکارگیری آن و آشنایی با زبان انگلیسی می‌تواند در این زمینه موثر و مفید باشد بنابراین توصیه می‌شود در دوره‌های تحصیلی متوسطه و آموزش عالی دروسی جهت ارتقا دانش و مهارت فراگیران در زمینه‌های مذکور تدوین و اجرا گردد.

با توجه به این که سطح بکارگیری فناوری اطلاعات در واحدهای گاوداری بزرگتر با سابقه بیشتر گسترده‌تر از واحدهای کوچک است می‌توان در برنامه‌های ترویجی از واحدهای بزرگ به عنوان الگوی توسعه این فناوری‌ها استفاده نمود تا سایر واحدها نیز با بکارگیری فناوری‌های اطلاعات و آگاهی از دانش و فناوری‌های نوین مرتبط با دامپروری بتوانند کمیت و کیفیت شیر تولیدی در واحد خود را بهبود بخشند.

الکترونیک، ارتباطات و بوجود آمدن فناوری‌های اطلاعات عملی شده است. فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی در عصر اطلاعات نقش اساسی در ادامه حیات واحدهای تولیدی چون گاوداری‌های صنعتی شیری دارند و میزان موفقیت در این واحدها به پردازش اطلاعات و تصمیماتی که از طریق پردازش اطلاعات اتخاذ می‌شود، بستگی دارد. با این وجود درصد کمی از مدیران واحدهای گاوداری صنعتی شیری کشور از فناوری‌های اطلاعات به منظور مدیریت واحد خود استفاده می‌کنند (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۶). بر اساس نتایج تحقیق و با مقایسه اولویت‌های میزان آشنایی با مهارت‌های رایانه‌ای و مهارت‌های اینترنتی و میزان استفاده از آنها می‌توان نتیجه گرفت که میزان آشنایی مدیران واحدهای مورد مطالعه با مهارت‌های عمومی رایانه‌ای و اینترنتی در میزان استفاده از این فناوری‌ها توسط آنان موثر است و نتایج بدست آمده حاکی از عدم آشنایی و یا ضعف مهارتی مدیران واحدهای مورد مطالعه در زمینه‌های بکارگیری این فناوری‌ها است.

پیشنهادها

از آنجایی که متغیرهای آشنایی با مهارت‌های عمومی رایانه‌ای و اینترنتی و استفاده عمومی از رایانه و اینترنت با میزان بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح یک درصد دارند و نتایج تحلیل رگرسیون نیز نشان داد که متغیرهای مذکور در تبیین میزان بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت گاوداری‌های صنعتی شیری نقش موثری دارند، بنابراین پیشنهاد می‌شود در خصوص بهبود سطح دانش و مهارت مدیران گاوداری‌های صنعتی شیری در این زمینه دوره‌های

1. Statistical Center of Iran, 1386

REFERENCES

1. Agri-Jihad Organization of Tehran Province. (2004). Animal husbandry Condition of Tehran Province. *Affairs livestock of Tehran Province*. (In Farsi)
2. Alvarez, J. & Nuthall, P. (2006). Adoption of computer based information systems The case of dairy farmers in Canterbury, NZ, and Florida, Uruguay. *Computers and Electronics in Agriculture*, 50, 48-60.
3. Asseldonk, M. A. P. M., Jalvingh, A.W., Huirne, R. B. M. & Dijkhuizen, A. A. (1999). Potential economic benefits from changes in management via information technology applications on Dutch dairy farms: A simulation study. *Livestock Production Science* 60.33-44.

4. Buiten, A.van., Dekkers, W.A., Hengeveld, A., & Holster, H.C.(2003).Use and Development of ICT In The Dutch Agricultural Sector, *Research Institute for Animal Husbandry*. P.O.Box 2176, NL-8203 AD Lelystad, The Netherlands, EFITA 2003 Conference.
5. Curtain, A. (2003). *Factors Related to Computer Use by Teachers in classroom Instruction Doctoral Dissertation Virginia Polytechnic Institute and State University*. Retrieved July 18, 2005, from <http://www.ictcv.vic.edu.au/membership/awards.htm>
6. Emadi, M. H.,(2003). Plan of Application and development of ICT in agricultural extension and development and introduction OF Nedak plan, Proceedings of First Symposium of ICT Application in agricultural extension and development. *Khoshbin publication*, 1, 13-15. (In Farsi)
7. Fahimi, M. (2003). Information technology: new approach in employment, *Tadbir, A monthly magazine On Management*, 14(132), 47-51 (In Farsi.)
8. Kurtenbach T. & Thompson S. (1999). Information Technology Adoption: Implications for Agriculture. *Conference for World Food and Agribusiness Forum*. Florence. Italy.
9. Park K. & Pokolbin.(1998).Technology and farm management practices of the Australian dairy industry. Dairy Research Foundation Symposium ,*ABARE Conference paper* 98.17.,PP.1-11.
10. Tongshui, X. & Zhao, Y. (2002). Developments and Applications of Agricultural Information Technology of China. *Proceedings of the Third Asian Conference for Information Technology in Agriculture Chinese Academy of Agricultural Sciences (CAAS) Asian Federation for Information Technology in Agriculture (AFITA)*, Beijing, China.PP.146-151.
11. Turban, E., Leidner, D., Mclean, E. & Wetherbe, J. (2006). *Information Technology for Management, Transforming Organizations in the Digital Economy*, Translated by Riahi, Mohamad Reza, University of Payam Noor, First Edition, 1. (In Farsi)