

## فرایند مدیریت دانش تخصصی - کاربردی در حلقه تحقیقات، ترویج و بهره‌برداران

( مطالعه موردی: بخش کشاورزی استان یزد )

فاطمه شاکری<sup>۱\*</sup> - سید حبیب اله میر غفوری<sup>۲</sup> - منصور شاکری<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۸۹/۲/۱۵

تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۲/۲۵

### چکیده

بخش کشاورزی به اعتبار شاخص‌های مهم اقتصادی، به درستی محور توسعه کشور تلقی گردیده و از مهمترین راه‌های دستیابی به اهداف پیش‌بینی شده در سند چشم‌انداز می‌باشد. در این رهگذر مدیریت دانش و دانایی محوری، اصل کلیدی و تعیین‌کننده آغاز و تداوم این راه می‌باشد. این مقاله، ضمن بررسی فرایند مدیریت دانش تخصصی - کاربردی در بخش کشاورزی (مطالعه موردی استان یزد) به رتبه‌بندی مراحل و عوامل مطرح در هر یک از آنها می‌پردازد. داده‌ها، بصورت کتابخانه‌ای، مصاحبه‌ای و پرسشنامه‌ای گردآوری و روایی پرسشنامه توسط اساتید، محققین و کارشناسان رشته‌های مدیریت و کشاورزی مورد تایید قرار گرفت. از ۱۹۶ پرسشنامه توزیع شده بین محققین، کارشناسان و مروجین کشاورزی استان یزد، ۱۶۰ پرسشنامه جمع‌آوری گردید. پایایی پرسشنامه، بر اساس ضریب آلفای کرونباخ، برابر ۰/۸۶ بدست آمد. نتایج حاصله نشان می‌دهد نمره چهار مرحله‌ی مدیریت دانش شامل تولید و کسب دانش، ذخیره و بازیابی، انتقال و تسهیم و کاربرد دانش تخصصی - کاربردی در بخش کشاورزی بالاتر از حد متوسط است و اختلاف میان آنها با اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار می‌باشد. بدون شک سهم دانش تخصصی - کاربردی و مدیریت آن در عرصه تولیدات کشاورزی در توفیقات بخش کشاورزی در سال‌های اخیر کم نمی‌باشد. نقش این فرایند به ویژه در افزایش عملکردها در واحد سطح آشکارتر می‌باشد. براساس رتبه‌بندی انجام شده با تکنیک TOPSIS، مرحله تسهیم و انتقال در بین فرایندهای مدیریت دانش تخصصی - کاربردی حائز رتبه اول گردید. از مصادیق این نتیجه می‌توان به هم‌خوانی رشد تولید در نمونه‌های مورد بررسی با فعالیت‌های ترویجی، از جمله نفر روز کلاس‌های آموزشی، اشاره نمود. در مجموع این بررسی دلالت بر وجود ساختار اولیه مدیریت دانش در بخش کشاورزی دارد که با تقویت و اصلاح شاخص‌ها و استقرار کامل آن در این بخش می‌توان انتظارات برنامه و سند چشم‌انداز بیست‌ساله در زمینه امنیت غذایی را محقق ساخت.

واژه‌های کلیدی: مدیریت دانش، فرآیند، اقتصاد، کشاورزی، استان یزد

### مقدمه

دارایی استراتژیکی است که موفقیت سازمان‌ها را در گرو توانایی‌شان در گردآوری، ایجاد، حفظ و انتشار دانش می‌داند و مدیریت دانش، جستجوی سرمایه ذهنی است که با ایجاد کارایی، نوآوری و تصمیم‌گیری اثربخش، ارمغان بخش مزیت رقابتی باشد. مدیریت دانش امکانات و فرصت ایجاد سرمایه دانشی سازمان را فراهم می‌آورد. به عبارت دیگر مدیریت دانش محیط تولید، ذخیره، انتقال و کاربرد دانش را شکل می‌دهد.

دانش، ترکیبی از تجربه‌ها، ارزش‌ها، اطلاعات و بینشی است که چهارچوب ارزیابی و یکپارچگی تجارب و اطلاعات جدید را فراهم می‌کند. ریشه دانش از اطلاعات و ریشه اطلاعات از داده‌هاست و داده، واقعیت‌های عینی، خام، بی‌معنی و مجزا در باره رویدادها تعریف می‌شود. اطلاعات، پیامی است که معمولاً در شکل سند یا یک

جهانی شدن، پیچیدگی و عدم اطمینان، و سرعت روز افزون رقابت‌ها، جهان امروز را به سمت دانش‌محوری پیش می‌برد. به‌گونه‌ای که دانش، منبعی مهم برای رقم زدن بقاء و پیشرفت سازمان‌ها محسوب می‌شود و مدیریت دانش همانند مدیریت سایر منابع سازمان، امری انکارناپذیر تلقی می‌گردد. امری که سازمان‌ها را وادار می‌دارد تا با سرعتی بیش از تغییرات به بسترسازی مدیریت دانش بپردازند. دانش،

۱ - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، موسسه جهاددانشگاهی یزد  
(\* نویسنده مسئول: Email: industrymanager@gmail.com)

۲- دانشیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده حسابداری، مدیریت و اقتصاد، دانشگاه یزد

۳- مربی گروه علوم زراعی، موسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهادکشاورزی

در سازمان است تا به رقابت سازمان کمک کند. مدیریت دانش وسیله‌ای است که به‌طور سیستماتیک به افراد، گروه‌ها و تیم‌ها کمک می‌کند تا دانسته‌ها، نیازها و خواسته‌های دانشی افراد و سازمان را بشناسد، دانسته‌ها را با سازماندهی و انتشار، اثربخش‌تر سازند و با به کار گرفتن دانسته‌ها بتوانند دانش جدیدی را ایجاد کنند. تعاریف مدیریت دانش به شرح جدول (۱) می‌باشد.

در بیشتر تعاریف مدیریت دانش، چهار واژه کسب یا خلق، ذخیره و بازیابی، انتقال و تسهیم و کاربرد به چشم می‌خورد. چوی و لی (۱۸) از جمله محققینی بودند که بر اساس مفهوم و ماهیت مدیریت دانش، فرآیند مدیریت دانش را تعریف و آن را شامل خلق، تسهیم، ذخیره و استفاده برشمردند. خلق یا تولید دانش تمرکز اصلی همه فعالیت‌هایی است که با هدف تولید ایده‌های مفید برای سازمان انجام می‌شود. خلق دانش را فرآیند تولید آگاهانه دانش در قالب فعالیت‌های خاص سازمان برای افزایش دارایی دانشی سازمان تعریف کرده‌اند (۲۱). از طریق فرایند تسخیر دانش می‌توان دانش ضمنی یا صریح سازمان را استخراج کرد. در این مرحله استفاده از روش‌هایی چون نقشه برداری دانشی یا پایگاه داده‌های آنلاین رایج است. اما دانش هنگامی معنی دار است که در قالب و شکل خاصی مدون و طبقه بندی شده و ذخیره شود تا اینکه توسط فرد مناسبی در زمان مناسب به طرق مناسب استفاده شود (۳۰).

ارتباط، قابل مشاهده یا قابل شنیدن است اما دانش، اطلاعات معنی داری است (۳۹) که اساساً با فعالیت های انسان در ارتباط بوده و حاصل درک چرایی‌ها، چگونگی‌ها و چه چیزها می‌باشد (۳۳).

بیشتر تحقیقات انجام گرفته، دانش را در دو بعد دانش ضمنی و صریح مورد توجه قرار دادند (۲۹). دانش ضمنی دربرگیرنده تجارب شخصی، احساسات، قضاوت‌ها، بینش‌ها و غریزه‌هاست و انتقال آن به دشواری انجام می‌شود (۳۱). به عبارت دیگر دانش ضمنی، دانش شخصی است که معماری، بیان و به روز کردن آن سخت است و بطور شفاهی مثل ارتباطات رو در رو (۳۵) یا با استفاده از تکنولوژی های جدید مثل ویدئو کنفرانس انتقال داده می‌شود. برخلاف دانش ضمنی، دانش صریح قابل تدوین، تسخیر و ذخیره شدن است و دارایی بزرگی برای سازمان‌ها محسوب می‌گردد (۳۹). دانش صریح به شکل داده‌های قابل انتشار مثل کتاب، مقاله یا گزارش می‌باشد. همچنین سیستم‌های تکنولوژی اطلاعات مثل صفحات وب، پایگاه داده‌ها و گروه ابزارها وسیله تسخیر، ذخیره، جستجو، انتقال و تسهیم دانش صریح را فراهم می‌سازند.

از دهه ۱۹۹۰، زمانی که سازمان‌ها در جستجوی اقتصاد دانش محور، به دانش افراد تکیه زدند، بحث مدیریت دانش در ادبیات مدیریت و سیستم های اطلاعات رواج یافت (۳۸). به گفته علوی و لیدنر (۱۵)، مدیریت دانش، شناخت و ابزار اهرمی برای دانش جمعی

#### جدول ۱- تعاریف مدیریت دانش

نویسندگان	تعریف مدیریت دانش
O'Dell (1996) Allee (1997) Davenport and Prusak (1996) Alavi andLedner (2001)	- رویکرد سیستماتیک برای جستجو ، درک و استفاده از دانش برای تولید دانش جمعی از طریق یک فرایند سیستماتیک و مختص سازمانی جهت کسب، سازماندهی، نگهداری، کاربرد ، تسهیم و تجدید دانش ضمنی و صریح کارکنان جهت افزایش عملکرد سازمانی و تولید ارزش های صریح و سیستماتیک و نوسازی و کاربرد دانش برای ماکزیم کردن اثربخشی های مرتبط با دانش در سازمان و درآمد حاصل از دارایی های دانش آنها.
Wiig (1997 )	- فرایند تسخیر تجارب جمعی سازمان از هر جا که این تجارب توزیع شدند به هر جا که این تجارب باعث افزایش عملکرد شوند. - استراتژی کسب دانش مناسب افراد به افراد مناسب در زمان مناسب و کمک به افراد تا اطلاعات را تسهیم کنند و دانش را عملی سازند و عملکرد سازمانی را بهبود بخشند.
Vanderseek and Spijkerver (1997)	- توانایی های جدید که عملکرد بالاتری را منتج می شود ، نوآوری را تشویق می کند و ارزش مشتری را بالا می برد.
Buckman(1999)	- فرایندی که به سازمان کمک می کند تا اطلاعات و تجارب لازم را برای فعالیتهایی مثل حل مسئله ، یادگیری پویا ، برنامه ریزی پویا و تصمیم گیری را انتخاب و سازماندهی کند، منتشر سازد و انتقال دهد.
Cupta(2000)	- مدیریت دانش، خلق، استخراج، انتقال و ذخیره دانش و اطلاعات درست در جهت طراحی خط مشی های بهتر، تعدیل فعالیتها و نتایج است.
Armacost ( 2002 )	- مدیریت سیستماتیک دانش سازمانی شامل فرایندهای خلق، جمع آوری، سازماندهی، ذخیره ، پخش، استفاده و بهره برداری از دانش برای تولید ارزشهای تجاری و جمع آوری نتایج رقابتی.
Chong and Choi (2005 ).	

ماخذ: (۱۹)

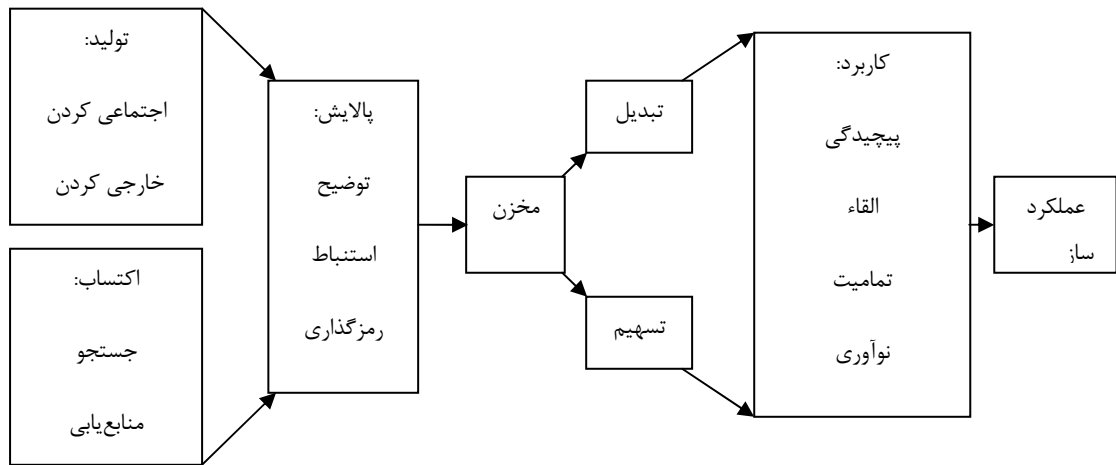
پالایش یعنی تفسیر، تدوین و سازماندهی دانش ضمنی و قرار دادن آن در حافظه سازمانی صورت می‌گیرد و حافظه سازمان همان مخازن دانش در ذهن افراد سازمانی است. نهایتاً برای اینکه دانش اثرسازمانی گسترده‌ای داشته باشد، تبدیل و تسهیم می‌شود. تسهیم دانش فرایند مبادله دانش بین افراد و گروه هاست (۲۰).

در ادبیات مختلف از استراتژی‌های متفاوت مدیریت دانش برای تسهیم دانش ضمنی و صریح صحبت شده است. استراتژی مدون‌سازی شامل جمع‌آوری دانش، ذخیره در پایگاه داده‌ها و فراهم کردن دانش در دسترس در شکل‌های مدون شده و صریح است. طراحی پایگاه داده‌ها، مدیریت اسناد و مدیریت جریان‌های کاری قسمتی از این استراتژی است. این استراتژی در سازمان‌هایی که استراتژی کسب و کار آنها به استفاده مجدد دانش موجود نیاز دارند، موفق است (۲۷).

در نقطه‌ی مقابل استراتژی مدون‌سازی، استراتژی‌های شخصی‌سازی، دانش را ذخیره نمی‌کند، بلکه با استفاده از تکنولوژی اطلاعات، دسترسی افراد به دانش را تسهیل می‌نماید (۲۴). جدول (۲) برخی از تفاوت‌های مدیریت دانش را در این دو حوزه استراتژی نشان می‌دهد.

دانش سازمانی در سراسر سازمان، در مکان‌های مختلف، اذهان افراد، فرایندهای سازمانی، در فرهنگ سازمان یا محاط در مصنوعات دیده می‌شود (۱۶). به همین جهت مدون‌سازی و ذخیره دانش، مهمترین جنبه‌های مدیریت دانش است. جهت کاربردی شدن دانش، مرحله تسهیم و انتقال الزامی است. تسهیم دانش، مجموعه رفتارهایی است که باعث مبادله دانش با افراد و گروه‌ها می‌شود.

کینگ و همکاران (۲۶) فرایند مدیریت دانش را به صورت شکل (۱) نشان داده‌اند. این سیکل با تولید یا کسب دانش توسط سازمان شروع می‌شود. تولید دانش، توسعه دانش جدید یا جایگزینی دانش با محتوای جدید است. تولید دانش، فرآیند اجتماعی کردن (تبدیل دانش ضمنی به دانش جدید از طریق تعاملات اجتماعی و تجارب مشترک)، ترکیب (تولید دانش صریح با ادغام، طبقه‌بندی کردن و ترکیب دانش موجود)، برون‌سازی (انتقال دانش ضمنی به دانش صریح) و درون‌سازی (کسب دانش ضمنی جدید از دانش صریح) را در بردارد. در بحث دانش‌آفرینی، دانش کسب شده هم مطرح است. دانش کسب شده لزوماً دانش تازه تولید شده در جهان نیست، بلکه ممکن است صرفاً برای سازمان، دانشی نو باشد. کسب دانش شامل جستجو، شناخت و همگون‌سازی دانش بالقوه و اغلب از خارج سازمان می‌باشد. برای قرار دادن دانش جدید تولید شده یا کسب‌شده درحافظه سازمان،



شکل ۱- فرایند مدیریت دانش  
 ماخذ: (۲۶)

جدول ۲- استراتژی و اهداف مدیریت دانش

اهداف	نوآوری و خلاقیت، خلق دانش	کارایی - برون سازی - استفاده مجدد از دانش
حیطه تمرکز	افراد	فرآیندها
استراتژی	شخصی شده شبکه سازی و گفتگو	مدون شده- جمع آوری، ذخیره و انتشار دانش صریح
مسئله	جدید - ساختار نیافته - غیرتکراری	فعالیت‌های تکراری - فرآیندهای مشابه
نوع دانش	دانش ضمنی	دانش صریح

کشاورزی و منابع طبیعی، رسماً وظیفه تولید دانش، به ویژه دانش‌های کاربردی را به عهده دارد. نتایج و یافته‌های تحقیقاتی از طریق ذخیره در قالب گزارشات مرحله ای و نهایی و مقالات علمی در مجلات معتبر داخلی و خارجی، کتاب، نشریه، پوستر، فیلم و سی-دی منتشر و یا در مجامع علمی ارائه می‌گردد. این نتایج در سطوح مختلف استانی، منطقه ای، ملی یا بین المللی کاربرد دارد.

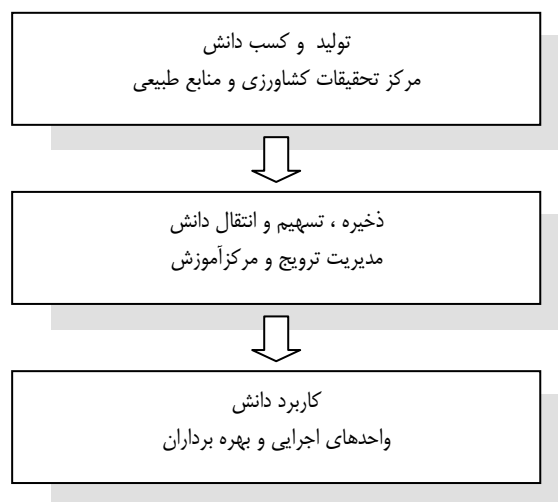
دانشی که تولید می‌شود، پس از ذخیره‌سازی جهت اشتراک گذاردن (تسهیم) به همه کاربران انتقال داده می‌شود. برگزاری کلاس، کارگاه‌های آموزشی، نمایشگاه‌های تخصصی و برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی از جمله راه‌های انتقال دانش و یافته‌های به دست آمده می‌باشد. نتایج کاربردی و قابل استفاده در سطوح پایلوت و مزارع نمایشی نیز به مخاطبان و بهره‌برداران انتقال می‌یابد.

در فرایند مدیریت دانش تخصصی- کاربردی، مروج به عنوان پل ارتباطی بین محقق و بهره‌بردار عمل می‌کند. مروج خود یک دانش آموخته کشاورزی با تخصص ویژه برای برقراری ارتباط دو سویه بین محقق و بهره‌بردار می‌باشد. وی نتایج و یافته‌های تحقیق را با زبان ساده و معمولاً به صورت مستقیم و چهره به چهره به کشاورز و بهره‌بردار انتقال داده و متقابلاً مسائل و مشکلات کشاورز و بهره‌بردار را جمع‌آوری و جمع‌بندی نموده و به محقق انتقال می‌دهد. واحد آموزش‌های ضمن خدمت مراکز آموزش کشاورزی استان‌ها نیز وظیفه به‌روز کردن دانش کارکنان سازمان جهاد کشاورزی را عهده دار می‌باشد. همچنین واحد آموزش بهره‌برداران این مراکز هم در کنار مدیریت ترویج، کار انتقال یافته‌های تحقیقاتی را انجام می‌دهد. شکل (۲) سیکل فرایند دانش تخصصی- کاربردی را در سازمان جهاد کشاورزی نشان می‌دهد.

هنسون و همکاران (۲۴) در مطالعه‌ای سازمان‌ها را از نظر ذخیره و بازیابی و انتقال دانش در دو گروه قرار دادند. یکی سازمان‌هایی که تمرکز ویژه آن‌ها روی توسعه پایگاه داده‌های الکترونیکی است. این سیستم، دانش موجود را بدون، ذخیره و منتشر می‌سازد و امکان استفاده مجدد دانش را فراهم می‌نماید. از محاسن این روش عدم نیاز به برقراری تماس با مولد آن دانش می‌باشد. هم‌چنین افراد قادرند اسناد را سریعتر بیابند و به اسناد در هر جای سازمان دسترسی داشته باشند. در مقابل ممکن است تمرکز سازمان در زمینه مدیریت دانش روی استراتژی شخصی‌سازی باشد. یعنی دانش قائم به ذات است. تسهیم و انتقال دانش در این حالت از طریق تماس مستقیم با افراد است و حتی در بحث چرخش شغلی و انتقال دادن افراد بین ادارات سازمان نیز مطرح است.

یکی از استراتژی‌های موجود در حیطه کاربرد دانش، خطی مشی " استفاده از دانش تولید یا کسب شده بصورت پیاپی " است. هنسن و همکاران (۲۴) این خط مشی را مناسب سازمان‌هایی می‌دانند که محصولات و خدمات استاندارد شده‌ای تولید می‌کنند. در مقابل در سازمان‌هایی که محصولات و خدمات خود را با توجه به نیازهای مشتری تغییر می‌دهند، متخصصان در تلاش برای توسعه گستره کاربرد محصول یا خدمت جدید هستند.

بخش کشاورزی از بخش‌های مهم اقتصادی است که می‌تواند نقش اساسی و کلیدی در رشد اقتصادی، توسعه پایدار، امنیت غذایی و تامین عدالت اجتماعی ایفاء نماید. در این پژوهش فرایند مدیریت دانش در بخش کشاورزی را در چهار زیر حوزه تولید، ذخیره و بازیابی، انتقال و تسهیم و کاربرد تعریف و مراحل چهارگانه را در سازمان جهاد کشاورزی استان یزد مورد مطالعه قرار می‌دهیم. سازمان جهاد کشاورزی از واحدهای تحقیقات، آموزش، ترویج، های اجرایی، خدماتی و نظارتی تشکیل شده است. در این مجموعه، مرکز تحقیقات



شکل ۲- فرایند مدیریت دانش تخصصی- کاربردی در سازمان جهاد کشاورزی

پژوهش حاضر از نظر شیوه گردآوری و تحلیل اطلاعات، توصیفی-تحلیلی و از نوع پیمایشی می‌باشد (۱۲). داده‌های مورد نیاز با بررسی کتابخانه‌ای، مصاحبه و پرسشنامه گردآوری شد. بدین منظور ابتدا با بررسی کتابخانه‌ای پیشینه پژوهش و با انجام مصاحبه، مجموعه‌ای از عوامل مطرح در هر یک از مراحل فرایند مدیریت دانش مورد شناسایی قرار گرفت. در جمع‌آوری متغیرها از تحقیقی که توسط پارک (۳۲) بر اساس مطالعه هنسن، ناهریا و تایینی (۲۴) برای مقایسه سازمان‌های دولتی و خصوصی انجام گرفته بود نیز استفاده گردید. در نهایت پرسشنامه بر پایه‌ی عوامل شناسایی شده در پیشینه پژوهش و لحاظ کردن نظرات و جرح و تعدیل‌های کارشناسانه اساتید، محققین و کارشناسان کشاورزی و مدیریت تنظیم شد.

پرسشنامه با ۱۶ گویه در زمینه مراحل چهارگانه فرایند مدیریت دانش (تولید و کسب، ذخیره و بازیابی، تسهیم و انتقال و کاربرد دانش) و بر اساس طیف پنج تایی لیکرت (کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملاً مخالفم) طراحی گردید. تعداد شش گویه مربوط به مرحله تولید و کسب جهت ارزیابی سه عامل تولید دانش جدید بر اساس نیازهای منطقه‌ای، کسب دانش، استفاده از دانش بومی منطقه و پنج گویه مربوط به مرحله ذخیره و بازیابی جهت ارزیابی دو عامل ذخیره‌سازی برای استفاده کاربران در زمان مورد نیاز و دانش قائم به ذات در نظر گرفته شدند. دو گویه مربوط به مرحله انتقال و تسهیم هر کدام حاکی از انتقال غیرمستقیم و مستقیم و دو گویه‌ی مربوط به مرحله کاربرد نیز هر کدام مشخص‌کننده دو عامل کاربرد مکرر یک دانش و توسعه گستره کاربرد می‌باشند. در تحلیل‌ها میانگین حسابی پاسخ‌های داده شده به گویه‌های مربوط به هر عامل مشخص‌کننده امتیاز آن عامل و همچنین میانگین حسابی پاسخ‌های داده شده به مجموع گویه‌های مربوط به هر مرحله از فرایند مدیریت دانش، نشانگر امتیاز بدست آمده در آن مرحله می‌باشد. جهت آشنایی پاسخ‌دهندگان با مفاهیم مورد پرسش از جمله دانش و مدیریت دانش، صفحه ضمیمه‌ای به پرسشنامه الصاق گردید. در این پرسشنامه از پاسخ‌دهندگان خواسته شد تا میزان موافقت خود را با هر کدام از گویه‌ها را از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۹) مشخص کنند.

از آنجا که پرسشنامه مذکور بر پایه‌ی عوامل شناسایی شده در پیشینه پژوهش و دیدگاه صاحب نظران و کارشناسان تهیه و همچنین ویرایش نهایی پرسشنامه نیز به تأیید چند تن از صاحب‌نظران رسید، بنابراین روایی پرسشنامه خود به خود تأیید می‌شود. برای برآورد پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. محاسبات، این ضریب را ۰/۸۶ نشان دادند که حاکی از پایا بودن پرسشنامه برای کاربرد مورد نظر و اندازه‌گیری متغیرهاست.

فرضیه‌ها و سوالات این تحقیق عبارتند از:

فرضیه ۱- در بخش کشاورزی استان یزد تولید و کسب دانش

این پژوهش ضمن بررسی وضعیت موجود مراحل فرایند مدیریت دانش تخصصی-کاربردی در بخش کشاورزی استان یزد، با رتبه بندی مراحل و عوامل مطرح، به نقد، بررسی و شناسایی زمینه‌های لازم برای بهینه‌سازی فرایند مدیریت دانش در بخش کشاورزی استان می‌پردازد. هدف نهایی از این مطالعه، شناسایی نقاط ضعف و قوت فرایند مدیریت دانش در بخش کشاورزی به منظور اصلاح فرایند و تسریع در حرکت به سمت نظام مدیریت دانش در بخش کشاورزی می‌باشد.

استان یزد با داشتن اقلیم خشک و شکننده، در جدال دائمی با قهر طبیعت از جمله کمی نزولات آسمانی، تبخیر شدید، خشکسالی‌های پایی، استرس‌های ناشی از سرمازدگی و بادهای گرم و سوزان تابستان رو به روست. بنابراین تولید، ذخیره، انتقال و کاربرد دانش در بخش کشاورزی استان یزد از جایگاه و ضرورت خاصی برخوردار بوده و نتایج حاصله قابل توصیه در سطح ملی و بین‌المللی خواهد بود.

## مواد و روش‌ها

هرچند علاوه بر سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی که وظیفه رسمی و قانونی در حوزه‌های تولید، ذخیره، انتقال و کاربرد دانش را دارد، دانشکده‌های کشاورزی و بخش خصوصی نیز در این عرصه مطرح می‌باشند، اما تولید دانش در دانشگاه‌ها عمدتاً از طریق پایان‌نامه‌های دانشجویی و معمولاً روی دانش پایه و محض صورت می‌گیرد و در اکثر موارد معمولاً بطور مستقل قابل انتقال به بهره‌برداران نیست. بخش خصوصی نیز، علی‌رغم توجهی که در سالهای اخیر از طریق سازمان نظام مهندسی کشاورزی و پارک‌های علم و فناوری به آنها شده است، هنوز سهم بسیار ناچیزی از کسب و تولید و ترویج دانش در بخش کشاورزی را به عهده دارند. لذا در این بررسی صرفاً فرایند کسب، تولید و انتقال دانش تخصصی-کاربردی توسط وزارت جهاد کشاورزی و بصورت موردی سازمان جهاد کشاورزی استان یزد مورد مطالعه قرار گرفته است. جامعه آماری این تحقیق پرسنل ۳۸۳ نفری مرتبط با امر تحقیقات، آموزش و ترویج در سازمان جهاد کشاورزی استان یزد بودند. با توجه به احتمال عدم برگشت تعدادی از پرسشنامه‌ها، با رویکردی محافظه‌کارانه، تعداد نمونه انتخاب شده براساس جدول مورگان برای جامعه ۴۰۰ نفری در نظر گرفته شد، که تعداد ۱۹۶ بدست آمد. شیوه انتخاب نمونه‌ها بصورت به صورت نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده است. بدین ترتیب که به نسبت تعداد افراد جامعه در هر کدام از حوزه‌های تحقیقات، ترویج و آموزش، پرسشنامه توزیع گردید و نهایتاً ۱۶۰ پرسشنامه عودت داده شد (نرخ پاسخگویی: ۸۱/۶).

تخصصی- کاربردی صورت می گیرد.

$$V = [v_{ij}]_{m \times n}$$

فرضیه ۲- در بخش کشاورزی استان یزد ذخیره و بازیابی دانش تخصصی- کاربردی صورت می گیرد.

$$v_{ij} = r_{ij}(\cdot)w_j \quad i = 1, 2, \dots, m, \quad j = 1, 2, \dots, n$$

فرضیه ۳- در بخش کشاورزی استان یزد انتقال دانش تخصصی- کاربردی صورت می گیرد.

$$A^* = (v_1^*, v_2^*, \dots, v_n^*)$$

$$A^- = (v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-)$$

فرضیه ۴- در بخش کشاورزی استان یزد کاربرد دانش کسب یا تولید شده صورت می گیرد.

$$d_i^* = \sum_{j=1}^n d(v_{ij}, v_j^*) \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$d_i^- = \sum_{j=1}^n d(v_{ij}, v_j^-) \quad i = 1, 2, \dots, m$$

فرضیه ۵- بین میانگین کسب یا تولید دانش، ذخیره و بازیابی، انتقال و کاربرد دانش تفاوت معنی دار وجود دارد.

$$CC_i = \frac{d_i^-}{d_i^* + d_i^-}, \quad i = 1, 2, \dots, m$$

سؤال ۱- کدام یک از مراحل فرایند مدیریت دانش در بخش کشاورزی استان یزد، مورد تاکید بیشتری می باشد؟

سؤال ۲- اولویت عوامل مطرح در هر مرحله از فرایند مدیریت دانش (تولید و کسب دانش، ذخیره بازیابی، انتقال و تسهیم و کاربرد دانش) در بخش کشاورزی استان یزد، چگونه است؟

فرضیه ها و سؤالات آزمون براساس داده های بدست آمده از پرسشنامه با استفاده از نرم افزار Spss و برنامه Topsis مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. در این بررسی آزمون های میانگین یک جامعه (T-Test)، تحلیل واریانس یک عامله (ANOVA) و تکینک تصمیم گیری چند معیاره تاپسیس (Topsis) مورد استفاده قرار گرفت.

تکنیک تاپسیس (Topsis)

TOPSIS یکی از روشهای مرسوم در بحث تصمیم گیری چند معیاره (MADM) می باشد که از قابلیت های شایان توجهی برخوردار است. برای استفاده از این روش نیاز به یک ماتریس تصمیم گیری است که سطرهای آن گزینه ها و ستون های آن معیارها می باشند. در این روش علاوه بر در نظر گرفتن فاصله یک گزینه (Ai) از نقطه ایده آل، فاصله آن از نقطه ایده آل منفی هم در نظر گرفته می شود. به این معنی که گزینه انتخابی باید دارای کمترین فاصله از راه حل ایده آل بوده و در عین حال دارای دورترین فاصله از راه حل ایده آل منفی باشد. مراحل این تکنیک به ترتیب زیر می باشد:

ابتدا تبدیل ماتریس تصمیم گیری به یک ماتریس "بی مقیاس شده" با استفاده از فرمول:

$$r_{ij} = r_{ij} / (\sum_{i=1}^m r_{ij}^2)^{1/2}$$

در مرحله بعد بر مبنای بردار سطرهای اوزان معیارها (W) و ماتریس نرمالیز شده تصمیم گیری، ماتریس موزون تصمیم گیری را بدست می آوریم:

نتایج و بحث

میانگین سنی پاسخ دهندگان ۴۱/۰۱ با انحراف معیار ۸/۰۷ و میانگین سابقه کار آنها ۱۲/۳ (انحراف معیار: ۴/۶۳) بود. ۷/۱ درصد از پاسخ دهندگان کاردان، ۴۳/۴ درصد کارشناس ۳۱/۶ درصد فوق لیسانس غیرهیئت علمی و ۱۷/۹ درصد عضو هیئت علمی کارشناس ارشد یا (PhD) بودند.

برای آزمون فرضیات ۱ تا ۴، از آزمون t تک متغیره استفاده شد. t مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۱ درصد برای مرحله تولید و کسب، ذخیره، انتقال و کاربرد دانش به ترتیب، ۲۲/۷؛ ۲۱/۲؛ ۱۶/۱ و ۱۷/۲ به دست آمد. بنابراین میزان تولید و کسب، ذخیره، انتقال و کاربرد دانش در بخش کشاورزی استان یزد بیش از حد متوسط یعنی میانگین فرضی ۵ می باشد.

جدول ۳- مقایسه میانگین نمره مراحل فرایند مدیریت دانش با میانگین فرضی ۵

مرحله فرایند مدیریت دانش	آماره t	درجه آزادی	معنی داری	حد بالا	حد پایین
تولید و کسب دانش	۲۲,۷۰۹	۱۵۹	۰,۰۳۵	۱,۶۹۲۹	۲,۱۳۲۱
ذخیره و بازیابی	۲۱,۲۵	۱۵۹	۰,۰	-۵,۶۷E-۰۲	۰,۵۵۶۷
انتقال و تسهیم دانش	۱۶,۱۵۱	۱۵۹	۰,۰	۱,۱۲۶۸	۱,۵۶۰۷
کاربرد دانش	۱۷,۲۷۷	۱۵۹	۰,۰	۱,۳۰۰۲	۱,۷۶۲۳

سطح معنی داری ۰/۰۹۹

مرز خودکفایی در برخی از محصولات، از جمله گندم، را می توان ثمره این زیر ساخت علمی و مدیریتی تلقی نمود. بر اساس آمار، تولیدات زراعی از ۲۹ میلیون تن در آغاز برنامه اول (سال ۱۳۶۸) به ۷۲ میلیون و ۷۸۹ هزار تن در سال ۸۶ و تولیدات باغی از ۶/۸ میلیون تن به ۱۶/۵ میلیون تن در سال ۸۶ افزایش یافته است (۷۱).

جهت آزمون فرضیه ۵، یعنی مقایسه میانگین هر کدام از مراحل، تولید، ذخیره، انتقال و کسب دانش با یکدیگر، از آزمون تحلیل واریانس یک عامله (ANOVA) استفاده شد (جدول شماره ۳). فرضیه صفر در این ادعا، مساوی بودن میانگین هر چهار مرحله است. لذا با توجه به اینکه معنی داری کوچکتر از ۰/۰۵ است، این فرضیه رد می شود. به عبارت دیگر بین میانگین چهار مرحله تفاوت معنی دار وجود دارد (جدول شماره ۴).

با توجه به معنی دار شدن تفاوت بین میانگین چهار مرحله، جهت پاسخ به سوال (۱)، با استفاده از تکنیک TOPSIS، مراحل فرایند مدیریت دانش از حیث اهمیت آن ها در بخش کشاورزی استان یزد رتبه بندی شدند. ضرایب نزدیکی مراحل نشان می دهند که به ترتیب انتقال و تسهیم، کاربرد، ذخیره و بازیابی و تولید دانش تخصصی- کاربردی در بخش کشاورزی مورد تأکید بیشتری هستند (جدول شماره ۵).

هر کدام از عوامل مطرح از مراحل فرایند مدیریت دانش با تکنیک TOPSIS، رتبه بندی شدند. در جدول (۶) فاصله از ایده آل مثبت و منفی و ضریب نزدیکی هر کدام از عامل ها نشان داده شده است.

هر چند معمولاً نتیجه فرایندهای مدیریت دانش در افزایش تولید جستجو می شود، اما بدیهی است که این نتیجه از تأثیر مدیریت دانش بر تمام مراحل مربوطه بدست می آید و نمی توان سهم هیچکدام را نادیده گرفت. از طرف دیگر عوامل متعددی همچون سرمایه گذاری های زیربنایی دولت در بخش های مربوطه، توسعه روستایی، گسترش راههای ارتباطی و حمل و نقل، تأمین نهاده های مورد نیاز تولیدکنندگان، تسهیلات بانکی و سایر حمایت های دولت از بخش کشاورزی در افزایش تولید دخیل می باشند. اما سهم دانش تخصصی- کاربردی و مدیریت آن در عرصه تولیدات کشاورزی طی مراحل مختلف کسب و تولید، ذخیره و بازیابی، انتقال و تسهیم و کاربرد آن قابل توجه می باشد. نقش این فرایند به ویژه در افزایش عملکردها در واحد سطح آشکارتر است. به عنوان مثال عملکرد محصولات گلخانه ای در استان یزد از ۱۷۰ تن در هکتار در سال ۸۰ به ۲۷۹ تن در سال ۸۶ افزایش یافته است. این روند در مورد سایر محصولات نیز صادق می باشد. در استان یزد میزان تولید محصولات زراعی از ۴۰۹۱۵۱ تن در سال ۸۰ به ۷۰۳۶۸۱ در سال ۸۶، تولیدات باغی از ۱۱۷۹۷۷ تن به ۲۰۳۵۹۶ و محصولات دامی از ۲۳۱۵۲۶ تن به ۲۵۲۳۷۵ افزایش داشته است. تولید شیر نیز از ۸۰۰۰ تن در سال ۶۸ به ۱۸۵۵۳۶ در سال ۸۶ و محصولات گلخانه ای از ۲۲۱۰۰ تن در سال ۸۰ به ۱۸۷۰۰۰ تن و پسته از ۱۴۰۹۶ تن در سال ۸۰ به ۳۸۵۶۴ در سال ۸۶ رسیده است (۵).

در سطح کلان کشور نیز موفقیت های بخش کشاورزی طی چهار برنامه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و افزایش چشمگیر تولیدات کشاورزی و دامی، افزایش صادرات محصولات کشاورزی و رسیدن به

جدول ۴- مقایسه میانگین مراحل فرایند مدیریت دانش با یکدیگر

معنی داری	آماره فیشر	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	آزمون میانگین مراحل فرایند مدیریت دانش
۰,۰	۵۶,۹۹۲	۸۱,۴۱	۳	۲۴۴,۲۳۱	بین گروهی
		۱,۴۲۸	۶۳۶	۹۰۸,۴۹	درون گروهی
			۶۳۹	۱۱۵۲,۷۲۲	مجموع

سطح معنی داری ۹۹٪

جدول ۵- رتبه بندی مراحل فرایند مدیریت دانش

ضریب نزدیکی	فاصله از ایده ال مثبت	فاصله از ایده ال مثبت	انتقال و تسهیم
۰,۷۸۹	۰,۰۱۵	۰,۰۰۴	انتقال و تسهیم
۰,۶۴۱	۰,۰۰۳	۰,۰۰۷	کاربرد
۰,۵۷۲	۰,۰۱۱	۰,۰۰۹	ذخیره و بازیابی
۰,۲۱۹	۰,۰۰۴	۰,۰۰۶	تولید و کسب

جدول ۶- رتبه بندی عوامل مطرح در هر کدام از مراحل فرایند مدیریت دانش

مرحله	عوامل	فاصله از ایده ال مثبت	فاصله از ایده ال منفی	ضریب نزدیکی
تولید	تولید دانش جدید براساس نیازها و شرایط خاص محلی	۰,۰۱۳	۰,۰۱۱	۰,۴۶۱
	کسب دانش ذخیره شده در پایگاه داده ها ، مقاله، سایت، کتاب،فیلم و ... و بومی سازی آنها	۰,۰۱۳	۰,۰۱	۰,۴۱۶
ذخیره و بازیابی	جمع آوری دانش بومی و کسب دانش تجربی بهره برداران و ارباب رجوع	۰,۰۰۹	۰,۰۱۵	۰,۶۱۲
	ذخیره سازی در پایگاه داده ها و امکان دسترسی همگان به دانش وجود افراد به روز و متخصص با اطلاعات فراوان	۰,۰۰۴	۰,۰۲۶	۰,۸۷۹
انتقال و تسهیم	از طریق پایگاه داده ها، نشریه، کتاب، فیلم، سی دی	۰,۰۲۷	۰,۰۱	۰,۲۶
	از طریق تماس مستقیم( مزرعه در مدرسه- طرح های تحقیقی و ترویجی- مزارع نمایشی - FFS - IPM و ...)	۰,۰۱	۰,۰۲۷	۰,۷۴
کاربرد	کاربرد دانش کسب و تولید شده به دفعات مکرر	۰,۰۰۸	۰,۰۲۳	۰,۷۴۴
	توسعه گستره کاربرد محصول یا خدمت جدید با تلاش متخصصان	۰,۰۲۳	۰,۰۰۸	۰,۲۵۶

حاصل تجزیه و تحلیل ها و رتبه بندی های صورت گرفته در جدول (۷) مشاهد می شود.

جدول ۷- رتبه بندی مراحل و عوامل مطرح در هر کدام از مراحل فرایند مدیریت دانش

مرحله	عامل ها
انتقال و تسهیم	از طریق پایگاه داده ها، نشریه، کتاب، فیلم، سی دی از طریق تماس مستقیم( مزرعه در مدرسه- طرح های تحقیقی و ترویجی- مزارع نمایشی - FFS - IPM و ...)
کاربرد	کاربرد دانش کسب و تولید شده به دفعات مکرر توسعه گستره کاربرد محصول یا خدمت جدید با تلاش متخصصان
ذخیره و بازیابی	ذخیره سازی در پایگاه داده ها و امکان دسترسی همگان به دانش وجود افراد به روز و متخصص با اطلاعات فراوان
کسب و تولید	تولید دانش جدید براساس نیازها و شرایط خاص محلی کسب دانش ذخیره شده در پایگاه داده ها ( مقاله- سایت- کتاب- فیلم و ... و بومی سازی آنها جمع آوری دانش بومی و کسب دانش تجربی بهره برداران و ارباب رجوع

از نظر عوامل مطرح در مرحله انتقال و تسهیم، پایگاه داده‌ها، کتاب، نشریه، فیلم و سی دی آموزشی در رتبه اول و تماس مستقیم شامل برنامه های مدرسه در مزرعه (IPM - FFS)، طرح تسریع انتقال یافته‌ها، طرح های تحقیقی- ترویجی، مزارع نمایشی و مزارع آرمانی در رتبه دوم قرار دارد. این نتیجه نشان می‌دهد روش‌های سنتی انتقال شامل کتاب، نشریه و فیلم در کنار بعضی از تکنولوژی- های نو مثل پایگاه داده‌ها در صدر قرار داشته ولی روش‌های مشارکتی جدید انتقال یافته‌ها در بخش کشاورزی، مثل طرح مدرسه در مزرعه (IPM - FFS)، تسریع انتقال یافته‌ها یا مزارع آرمانی، هنوز از جایگاه و مقبولیت کافی برخوردار نشده‌است. این نتیجه با نتایج تحقیق شاه ولی و لاجینی (۶) در سازمان جهاد کشاورزی استان فارس مطابقت دارد. نامبردگان بیشترین منابع مورد استفاده از دانش را کتب، مجلات، گزارش‌ها و پژوهش‌های سازمانی اعلام کرده‌اند.

نتایج حاصل از رتبه‌بندی مراحل مدیریت دانش شامل تولید، ذخیره، تسهیم و انتقال و کاربرد دانش در سازمان جهاد کشاورزی استان یزد نشان دهنده عدم توفیق یکسان این مراحل می‌باشد. بطوری که بیشترین امتیاز به مرحله انتقال و تسهیم تعلق دارد. به عبارت دیگر دستگاه‌ها و واحدهای فعال در زمینه انتقال و تسهیم دارای بیشترین آمادگی جهت انتقال یافته‌ها بوده و توانسته‌اند رتبه اول را در این مطالعه کسب نمایند. از مصادیق این نتیجه می‌توان به همخوانی رشد تولید در نمونه‌های مورد بررسی (کشت‌های گلخانه‌ای، گندم، پسته، شیر و مرغ‌گوشی) با فعالیت‌های ترویجی، از جمله نفر روز کلاس‌های آموزشی، اشاره نمود (جدول ۸). البته این به معنی عدم وجود نقص و کاستی در این مرحله نخواهد بود. بسیاری از شیوه های انتقال نیاز به دگرگونی دارد. پراکنش این فعالیت‌ها یکنواخت و یکسان نیست و سرعت انتقال نیز از کارایی لازم برخوردار نمی باشد.



جدول ۸- میزان تولید و فعالیت‌های آموزشی- ترویجی مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی در رابطه با محصولات عمده کشاورزی استان یزد

سال زراعی	نوع فعالیت		کشت‌های گلخانه‌ای		گندم		پسته		شیر		مرغ‌گوشتی	
	تولید (تن)	نفرروز	تولید (تن)	نفرروز	تولید (تن)	نفرروز	تولید (تن)	نفرروز	تولید (تن)	نفرروز	تولید (تن)	نفرروز
۱۳۸۰	۲۲۱۰۰	-	۳۷۵۳۵	-	۱۴۰۹۶	-	۱۶۲۰۰۰	-	۳۶۵۲۶	-	-	-
۱۳۸۱	۲۸۰۰۰	-	۹۰۰۵۷	-	۲۴۶۹۸	-	۱۴۸۰۰۰	-	-	-	-	-
۱۳۸۲	۶۲۵۰۰	-	۹۹۶۹۲	-	۳۰۱۳۶	-	۱۶۷۳۳۰	-	۳۸۹۹۶	-	-	-
۱۳۸۳	۸۵۰۰۰	-	۱۰۳۳۲۶	-	۱۵۰۵۸	-	۱۶۷۳۳۰	-	۳۹۷۳۵	-	-	-
۱۳۸۴	۱۲۱۱۴۴	۳۵۵	۱۰۰۹۸۹	۲۸۶۳	۱۶۰۹۰	۲۴۹۶	۱۸۰۰۰۰	۳۱۸۹	۴۲۴۳۱	۱۳۵۳	۴۲۴۳۱	۳۱۸۹
۱۳۸۵	۱۵۲۴۵۰	۹۰۲	۸۰۹۲۰۶	۴۳۰۸	۳۲۱۵۰	۲۸۶۲	۱۸۰۰۰۰	۴۴۹۸	۴۰۴۶۹	۱۰۵۴	۴۰۴۶۹	۴۴۹۸
۱۳۸۶	۱۸۷۰۰۰	۱۱۴۱	۹۴۶۸۶	۴۲۶۰	۳۸۵۶۴	۲۸۴۴	۱۸۵۵۳۶	۳۲۰۳	۴۲۳۴۷	۱۹۷۱	۴۲۳۴۷	۳۲۰۳
۱۳۸۷	-	۸۵۰	-	۲۲۸۰	-	۲۱۴۰	-	۵۲۰۰	-	۱۶۲۰	-	۵۲۰۰

بخش کشاورزی، الزاماً یک یافته جدید می‌بایست ابتدا در مزارع ترویجی و نمایشی و سپس در سطوح پایلوت اجراء و بتدریج استفاده از آن فراگیر گردد.

ذخیره و بازیابی در رتبه سوم قرار گرفته است. روند ذخیره سازی بسیار کند و معمولاً با تأخیر زیاد همراه است. به طوری که بعضی از نتایج، از به کارگرفته شدن در چرخه تولید باز می‌مانند. یافته های جدید به صورت گزارش، مقاله، کتاب و نشریه منتشر و یا در مجامع علمی ارائه می‌گردد. پایگاه‌های داده‌های تحقیقاتی نیز به تدریج به جایگاه مناسبی برای ذخیره و بازیابی یافته های تحقیقاتی بخش کشاورزی دست می‌یابد. اما به دلیل پایین بودن سطح سواد بیشتر بهره برداران بخش کشاورزی و عدم دسترسی آسان آنها به این پایگاه‌ها، استفاده از آنها عمومیت ندارد.

در اینجا نقش مروجین برای کمک در فرآیند ذخیره و بازیابی حائز اهمیت است. اما ضعف کارشناسان ترویج در بکارگیری فناوری اطلاعات مزید بر علت می‌باشد. نتیجه مطالعه مختارنیا و همکاران (۱۳) حاکی از همین مسئله است. نتایج مطالعه فلکی (۱۱) نیز نشان داد میزان آشنایی کارشناسان ترویج با کتابخانه های اینترنتی و ساخت صفحات وب بسیار کم می‌باشد. لذا ضروری است زمینه توانمندساز کردن کارشناسان در زمینه این نوع فناوری‌ها افزایش داد تا آنها به عنوان پل ارتباطی بین محققین و بهره‌برداران در ذخیره دانش تولید و کسب شده به نحو احسن عمل کنند.

عامل وجود افراد به‌روز و متخصص با اطلاعات فراوان در مرحله ذخیره و بازیابی در رتبه دوم قرار دارد. این عامل بیشتر در زمینه دانش ضمنی صدق می‌کند، در حالی که عامل اول بیشتر، دانش صریح را شامل می‌گردد. همچنین این نتیجه بر این نکته دلالت دارد که ساز و کارهای مناسب برای کسب و ذخیره سازی دانش ضمنی متخصصین، ضعیف می‌باشد.

تولید دانش در این مطالعه رتبه چهارم را به خود اختصاص داده

مدرسه در مزرعه یک شیوه جدید در امر انتقال یافته‌های تحقیقاتی است که در آن محقق، مروج و کشاورز با هم و در کنار هم مسائل و مشکلات مزرعه را شناسایی، بررسی و نتایج به دست آمده را در همان محل به کار می‌گیرند. انتظار می‌رود در آینده سهم این گونه روش‌ها در انتقال یافته‌ها افزایش یابد.

برداشت دیگری که از این نتیجه می‌توان داشت، کم رنگ بودن مشارکت تمام عوامل مؤثر در فرآیند انتقال می‌باشد. نتیجه‌ای که در تحقیق علیپور (۱۰) نیز حاصل شده است. وی در تحقیقی با هدف بررسی میزان مشارکت محقق، مروج و کشاورز در فرآیند و انتقال دانش و شناخت عواقب مؤثر بر میزان مشارکت در این فرآیند، نتیجه گرفت که میزان مشارکت کشاورزان و مروجان در فرآیند تولید و انتقال و مشارکت محققان در فرآیند انتقال ضعیف است.

کاربرد در رتبه دوم واقع شده است. این نیز دلالت بر نیاز بخش به یافته های جدید و آمادگی بهره برداران در استفاده از نتایج کاربردی دارد. هر چند در این زمینه هم بالابودن میانگین سن بهره برداران، پایین بودن سطح تحصیلات و پایین بودن سرمایه اقتصادی بهره‌بردار، کاربرد نتایج یافته های تحقیقاتی را با مشکل مواجه ساخته است. از عوامل مورد بررسی در این مطالعه، کاربرد دانش کسب و تولید شده به دفعات مکرر در رتبه اول و در رتبه دوم توسعه گسترده کاربرد محصول یا خدمت جدید با تلاش متخصصان قرار دارد. به دلیل نیاز روزافزون بهره برداران و ناتوانی دستگاه های پژوهشی در هم پایی آنها و ارائه یافته های جدید، یک یافته جدید به دفعات مورد استفاده قرار می‌گیرد. البته دیرپذیر بودن کشاورزان در استفاده از یافته‌های جدید را نیز نباید نادیده گرفت. در این ارتباط کرمی (۲۵) در مطالعه‌ای در زمینه پذیرش تکنولوژی‌ها و نوآوری در بین زارعین گندم‌کار فارس نشان داد بین سطح سواد کشاورز، سطح سواد اعضای خانوار بالای ۱۲ نفر، میزان تولید و اندازه مزرعه با نوگرایی رابطه مثبت دارد. به هر حال با توجه به وضعیت موجود غالب بهره برداران

تحقیقات کشاورزی، پایان نامه‌های دانشجویی و پروژه تحقیقاتی دانشگاه‌ها با تعداد یافته‌های کاربردی متناسب نبوده و یا نتایج حاصله به دلیل نادیده گرفتن شرایط و وضعیت کشاورزی در مناطق مختلف، قابلیت اجراء ندارد و در نتیجه بسیاری از مشکلات و نیازهای تحقیقاتی بهره بردارن همچنان به قوت خود باقی است. در این رابطه شریف‌زاده و همکاران (۸) در تحقیق خود در بین اعضاء هیئت علمی مراکز امور کشاورزی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، به این نتیجه رسیدند که اعضاء هیئت علمی بیشتر به تحقیقات دانشجویی در سطح تحصیلات تکمیلی مشغول‌اند و مشارکت آن‌ها در انتشار یافته‌های پژوهشی در قالب فعالیت‌های ترویجی و همکاری پژوهشی با مراکز بین‌المللی کم است.

دلیل عدم تطابق یافته‌ها با نیازهای بهره‌برداران و همچنین عدم استفاده از دانش بومی آنها می‌تواند برخاسته از عدم مشارکت محقق، مروج و بهره‌بردار باشد. همچنانکه نتیجه مطالعه علیپور و همکاران (۱۰) نیز نشان داد عواملی از جمله شبکه اطلاع‌رسانی بین محققان، مروجان و کشاورزان، میزان تمایل به مشارکت به کارگروهی میان محققان و مروجان، مکانیزم‌های ارتباطی بین تحقیق و ترویج در نامناسب‌ترین شرایط قرار دارد.

در مطالعه‌ای توسط نوروزی و ملک محمدی (۱۴) نیز ضمن اشاره به عدم توازن بین تحقیقات و ترویج و آموزش کشاورزی، یکپارچگی سازمانی تحقیق و ترویج، ایجاد واحدهای رابط، مشارکت محققان ارشد در آموزش حین خدمت ترویج، ایجاد واحد تشکیلاتی مشترک را به عنوان مهمترین ساز و کارهای حل این مشکل بیان کرده‌اند.

نتایج گزارش بانک جهانی (۱۹۹۰) در خلال سالهای ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۰ نیز حاکی از آن است که سیستمهای ترویج دولتی در جهان به شدت با کمبود سرمایه‌گذاری، ضعف تکنولوژیکی و عدم مشارکت بهره‌برداران مواجه بوده‌اند.

نادیده انگاشتن دانش بومی توسط محققین هم از جمله نقیصه‌هایی است که در تولید دانش به چشم می‌خورد. نکته‌ای که می‌توان آنرا به عنوان یکی از دلایل غیر کاربردی بودن بسیاری از تحقیقات بخش کشاورزی از آن یاد کرد.

است، تولید دانش جدید براساس نیازها و شرایط خاص محلی، کسب دانش ذخیره شده در پایگاه داده‌ها، مقاله، سایت- کتاب- فیلم و ... و بومی سازی آنها و جمع‌آوری دانش بومی و کسب دانش تجربی بهره‌برداران و ارباب رجوع به ترتیب اولویت عامل‌های مطرح در این مرحله را به خود اختصاص داده‌اند که با واقعیت موجود نیز مطابقت دارد. نکته قابل تأمل اینجاست که تولید دانش موتور محرکه مراحل دیگر بوده و بطور اصولی می‌بایست از رتبه بالاتری برخوردار می‌بود. در این زمینه می‌توان به دو مشکل اساسی اشاره نمود: یکی عدم سرمایه‌گذاری و حمایت کافی دولت در زمینه تحقیقات. به عنوان مثال درصد اختصاص سهم تحقیقات از درآمد ناخالص ملی در مقایسه با کشورهای پیشرفته بسیار پایین و حتی از مقادیر پیش‌بینی شده در برنامه‌های پنج ساله نیز کمتر می‌باشد. بر اساس قانون برنامه چهارم سهم تحقیقات از تولید ناخالص داخلی (GDP) در سال پایانی برنامه چهارم (۱۳۸۸) می‌بایست به ۲ درصد برسد، در حالی که این نسبت در سال ۸۷ تنها ۰/۶۵ درصد بوده است. اما در زمینه‌هایی که مشکل اعتباری نیز وجود نداشته است هم نتوانسته‌ایم نیازهای تحقیقاتی بهره‌برداران را برآورده سازیم، به عنوان مثال می‌توان به مسئله گندم اشاره کرد که به یمن طرح گندم اعتبار کافی و بدون محدودیت جهت تأمین هزینه‌های تحقیقاتی فراهم بوده و مراکز و مؤسسات تحقیقاتی و دانشگاه‌ها هم اعتبارات کلانی از این ناحیه جذب نمودند اما موفق نشدیم تا به خودکفایی پایدار در این محصول دست یابیم و با بروز اولین خشکسالی دوباره واردکننده شدیم. این بدان معناست که با وضعیت موجود حتی با تزریق اعتبارات زیاد نیز به نتیجه مطلوب نخواهیم رسید.

نکته دوم عدم تولید یافته‌های تحقیقاتی کاربردی و منطبق با نیازهای واقعی و اولویت‌دار تولیدکنندگان و بهره‌برداران است. هرچند سهم واحدهای تحقیقات کشاورزی در توفیقات حاصله در افزایش کیفی و کمی محصولات کشاورزی، رشد سالانه بخش کشاورزی، معرفی انواع بذور و نهال‌های اصلاح شده، ارائه روشهای جدید مدیریت آفات و امراض مبتنی بر حفظ محیط زیست و بهداشت عمومی و درصد در سال‌های اخیر غیر قابل اغماض می‌باشد، اما تعداد عناوین طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی در دست اجراء مراکز

## منابع

- ۱- آقایا غ. ۱۳۸۰. وضعیت کشاورزی و امنیت غذایی در کشور. مؤسسه پژوهشهای برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی.
- ۲- آذر ع. ۱۳۸۰. آمار و کاربرد آن در مدیریت. جلد دوم. تهران: نشر سمت. چاپ پنجم.
- ۳- اصغرپور م. ج. ۱۳۸۳. تصمیم‌گیری چندمعیاره. تهران: نشر تهران. چاپ سوم.
- ۴- خواجه نوری ز. ۱۳۸۴. مدیریت دانش. تهران: نشر اول.
- ۵- سازمان جهاد کشاورزی استان یزد، آمار نامه کشاورزی استان یزد، سایت سازمان جهاد کشاورزی استان یزد. [www.yazd.agri-jahad.ir](http://www.yazd.agri-jahad.ir). تاریخ دسترسی: ۱۳۸۷/۱۲/۳.

- ۶- شاه ولی م. و لاجینی ز. ۱۳۸۶. بررسی مدیریت دانش ضمنی امنیت غذایی با تاکید بر سازمان جهادکشاورزی استان فارس. فصلنامه روستا و توسعه. شماره ۱.
- ۷- شبکه خبری صنایع غذایی کشور، آمار محصولات کشاورزی استانها، [www.foodna.com](http://www.foodna.com). تاریخ دسترسی: ۱۳۸۷/۱۲/۳
- ۸- شریف زاده ا، کلاتتری خ، حسینی س.م، اسدی ع. و عبدا... زاده غ. ۱۳۸۶. بررسی عوامل مؤثر بر کارکرد پژوهشی اعضای هیئت علمی مراکز آموزش عالی کشاورزی. مجله کشاورزی. شماره ۲.
- ۹- عبدالکریمی م. مدیریت دانش، فن آوری و خلاقیت و نقش آن ها در بهبود کارایی و اثربخشی فرآیندها. سایت مرکز اطلاع رسانی صنایع و معادن ایران. [www.mim.gov.ir](http://www.mim.gov.ir). تاریخ دسترسی: ۱۳۸۷/۱۱/۲۷.
- ۱۰- علیپور ح. ۱۳۸۶. بررسی میزان مشارکت محققان، مروجان و کشاورزان در فرایند انتقال تکنولوژی ( مطالعه موردی د ر استان فارس و کرمانشاه). فصلنامه پژوهش و سازندگی. شماره ۷۶.
- ۱۱- فلکی م، شعبانعلی فمی ح، ایروانی ه. و موحد محمدی ح. ۱۳۸۷. بررسی نگرش کارشناسان ترویج کشاورزی در زمینه به کارگیری فناوری اطلاعات در نظام ترویج کشاورزی ایران. نشریه علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی. شماره ۴۳ (الف).
- ۱۲- کامپنهود ل. و کیوی ر. ۱۳۸۶. روش تحقیق در علوم اجتماعی (نظری و عملی). مترجم: عبدالحسین نیک گهر. نشر توتیا.
- ۱۳- مختارنیا م، رضوان فر ا، شعبانعلی فمی ح. و جعفرنژاد ا. ۱۳۸۷. بررسی میزان رابطه بین مهارت و نگرش کارشناسان ترویج کشاورزی در بکارگیری فناوریهای اطلاعاتی و مدیریت دانش. نشریه علوم کشاورزی ایران (ویژه اقتصاد و توسعه کشاورزی). شماره ۳۹.
- ۱۴- نوروزی ع، ملک محمدی ا. ۱۳۸۶. مشکلات ارتباط تحقیق و ترویج و ساز و کارهای ارتباطی ممکن. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۵۸ ( ویژه سیاستهای کشاورزی).
- 15- Alavi M., and Leidner D.E. 2001. review: knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundation and research issues. MIS Quality.pp:107-36.
- 16- Bhatt G.D. 2000. Organising knowledge in the knowledge development cycle, Knowledge Management, Vol. 4 No. 1, pp. 15-26.
- 17- Chiem P.X. 2001. In the public interest government employees also need incentives to share what they know. KM Magazine.
- 18- Choi B.G., and Lee H.S. 2003. An empirical investigation of KM styles and their effect on corporate performance, Information and Management, Vol. 40 No. 5, pp. 403-17.
- 19- Choy C.S., and et al.2006.Criteria for measuring KM performance outcomes in organizations. Industrial management & data system.pp:917-936.
- 20- Connelly C.E., and Kelloway K. 2003. Predictors of employee perceptions of knowledge management sharing cultures. Leadership & Organizational development . pp: 294-301.
- 21- Davenport T., and Prusak L. 1998. Working knowledge: How organizations manage what they know. Boston: BRIntititute and Harvard business school publishing.
- 22- Editorial of knowledge management and organizational learning. 2008. Management science.pp: 167-172.
- 23- Grant R.M. 1996.Toward a knowledge-based theory of the firm. Strategic management .pp:106-122.
- 24- Hansen M.T., Nohria N., and Tierney T. 1999.what is your strategy for managing knowledge?.Harvard Business Reviw.pp:106-116.
- 25- Karami E. 1989. Agricultural information system. Paper presented at first agricultural research-extention seminar, 27-30 November, Tehran.
- 26- King W.R., and Chung T.R., Haney M.H. 2008. Kowledge Management and Oorgizational Learning. Katz Graduate School of business, University of Pittsburg. PP: 167-172.
- 27- Malhotra Y. 2004. Why knowledge management system fail? Enablers and constraints of knowledge in human enterpeise.<http://www.yogeshmalhotra.com>.
- 28- Martina E.G., and et al. 2007. A strategy for knowledge management. Knowledge management. pp; 3-15.
- 29- Matusik S.F., and Hill C.W.L. 1988. The utilization of contingent work, Knowledge creation and competitive advantage. Academy of management review.pp:680-697.
- 30- Nemati H., and Barko C. 2002. Key factors for achieving organizational data-mining success, Industrial Management and Data Systems, Vol. 103 No. 4, pp. 282-92.
- 31- Nonaka I., and Takeuchi H. 1995. The knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation.Oxford university press.
- 32- Park S.C. 2007. The comparison of knowledge management between public and private organization: An exploratory study. A Thesis inPublic Administration. The Pennsylvania State University.
- 33- QuinnR., and Rohrbaugh J. 1983. A spatial model of effectiveness criteria:towards a competing values approach to organizational analysis.Management Science.pp:363-377.
- 34- Ranjit B. 2004. Knowledge management metrics. Industrial management & data system.pp:457-68.

- 35- Turban E. 1992. Expert Systems and applied artificial intelligence. Macmillan
- 36- World Bank. 1990a. Agricultural Extension: the next step, Policy and Research paper , Washington, D. C.: World Bank, Discussio paper,
- 37- Wong K.W. 2005. Critical succss factors for implementing knowledge management in small and medium enterprises.Industrial management & data system.pp:261-279.
- 38- Yao L.Y., and et al .2007. Knowledge management sharing in Asian public administration sector:The case of Hong cong. Enterprise information management.pp:51-69.
- 39- Zack M. 1999. Developing a knowledge strategy. California management review.pp:125-45.