



ارائه شده توسط:

سایت ترجمه فا

مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده

از نشریات معتبر

فناوری اطلاعات و ارتباطات و رسانه های اجتماعی به عنوان عوامل

محرك نوآوری چند ذی نفع در کشاورزی

چکیده :

نوآوری به دلیل خلاقیت و تعامل بین فعالان و بخش های مختلف که دانش جدید را با دانش موجود (ضمنی) ترکیب می کنند اتفاق می افتد. در راستای گزارشی در خصوص دانش کشاورزی و سیستم های نوآوری (EU SCAR, 2013) ما به تجزیه تحلیل استفاده از رسانه های اجتماعی و سایر ابزار های فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان محرك های نوآوری در بخش کشاورزی و نیز بخش های دیگر می پردازیم. پی برده شد که پتانسیل زیادی برای استفاده از ابزار های نرم افزار اجتماعی و پلاتفرم ها برای برقراری ارتباط، تعامل، تسهیم دانش، حفاظت اطلاعات و تحریک نوآوری چند ذی نفعی وجود دارد. به غیر از برخی استثناها، مرور سیستم های نرم افزار اجتماعی نشان داد که کشاورزی به عنوان تا حدودی، از برنامه های عمومی نرم افزار اجتماعی به صورت ابزاری برای تشکیل شبکه و تسهیم دانش استفاده کرده است با این حال پتانسیل استفاده از آن برای جمع سپاری و همکاری و یا به عنوان مکمل تعاملات چهره به چهره هنوز مورد بهره برداری قرار نگرفته است.

لغات کلیدی : نوآوری، رسانه های اجتماعی، جمع سپاری، مشارکت در تولید، دانمارک

1- مقدمه

امروزه کشاورزی در یک محیط با تغییرات سریع در فناوری، بازارها، سیاست ها، خصوصیات جمعیت شناختی و محیط طبیعی در حال تکامل و توسعه است. چالش هایی که این تغییرات برای بخش های کشاورزی ملی و جوامع روستایی در اروپا ایجاد می کنند بسته به شرایط هر منطقه، خاص و پیچیده است و به این ترتیب، تقاضای جدیدی را برای نوآوری و توسعه شیوه های همکاری توسط همه اجزای داخلی و خارجی بخش کشاورزی در رلستای تولید دانش و بهره برداری از دانش در زمان خاص ایجاد کرده است (دان 2010). در ابلاغیه کمیسیون اروپا، سیاست کشاورزی مشترک تا 2020، نوآوری به عنوان یک جزء ضروری و جدایی ناپذیر برای آماده سازی بخش کشاورزی در اتحادیه اروپا برای آینده مطرح شد. ابلاغیه کمیسیون اروپا در خصوص مشارکت نوآوری اروپا، بهره وری کشاورزی و پایداری کشاورزی نیز بیان می دارد که خروجی کشاورزی پایدار

و زیاد تنها با تحقیقات اصلی و تلاش های نوآورانه در همه سطوح حاصل خواهد شد. در این جا نوآوری به صورت پیاده سازی یک محصول (کالا، خدمات) یا فرایند جدید و یا بسیار پیشرفته، یا روش بازاریابی و یا یک روش سازمانی جدید در عملیات کسب و کارف سازمان کار یا روابط خارجی نوین تعریف می شود.

کشاورزان از دیرباز، سنت تسهیم دانش را در گروه های آموزشی کشاورزان یا تعاونی ها حفظ کرده اند با این حال، یک شکاف و فاصله بین ارایه نتایج تحقیقات کشاورزی و کاربرد رویکرد های نوآورانه و جدید در کشاورزی کاربردی وجود دارد. زمان زیادی نمی کشد که دانش جدید به دست کشاورزان برسد و نیاز های کشاورزی کاربردی و عملی به طور کافی به جامعه علمی منعکس نمی شود. از این روی روش های مشارکتی پشتیبانی شده از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات جدید، می توانند ابزاری مهم برای حل برخی از این شکاف ها با بهبود دسترسی به نتایج، تبادل دانش و ارتباطات و نیز حفاظت و آموزش باشند.

اخیرا، مفهوم متعارف انتقال دانش کشاورزی به صورت یک مدل "خط لوله" خطی با نقش های کاملا شفاف و برجسته بین ایجاد، انتقال و استفاده از دانش و فناوری ها(دان 2010) مطرح شده است. مدل خطی به طور طور فزاینده ای با رویکرد شبکه اجتماعی مشارکتی یا تشریک مساعی جایگزین شده است که در آن نوآوری به طور مشارکتی از طریق تعامل میان همه ذی نفعان در زنجیره غذایی تولید می شود(به خصوص برای تغییرات درجه دوم که موسوم به "نوآوری سیستم" همانند معرفی کشاورزی چند کارکردی یا کشاورزی ارگانیک می باشد) (EU SCAR, 2012). در این شبکه های مشارکتی، سیستم های اطلاعات و دانش کشاورزی(AKIS)، محققان، کشاورزان، مشاوران کشاورزی، کار آفرینان، صنایع غذایی و مواد خام، سیاست گذاران و غیره خود را در ایجاد، انتشار، سازگاری و استفاده از دانش و نیز ارایه منابع دیگر برای آموزش مشارکت می دهند(کلرکس و همکاران 2009).

فناوری اطلاعات و ارتباطات اخیرا در بسیاری از انواع پلاتفرم ها برای انتشار نتایج تحقیقات کشاورزی برای مثال وب سایت ها، آرشیو های انتشارات، خبرنامه ها و سایر کانال های خروجی از موسسات تحقیقاتی و خدمات ترویج استفاده شده اند و اشکال پیشرفته تری از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مثال سیستمهای پشتیبان تصمیم گیری (DSS)، سیستمهای پیشبینی، فیلمهای آموزشی و متن- اطلاعات پیام از طریق تلفن موبایل بین کشاورز و مشاور استفاده می شوند. به ویژه رسانه های اجتماعی نقش چشم گیر و روز افزونی در

جامعه و نیز در جامعه ایفا می کنند. از این روی شناسایی، شیوه تاثیر گذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات و نوع ابزار های مورد استفاده در تسریع فرایندهای نوآوری در کشاورزی مهم است زیرا نوآوری بسیار مهم تر از انتشار تحقیق است: این به دلیل خلاقیت و تعامل بین ذی نفعانی که فناوری موجود و جدید را ترکیب می کنند رخ می دهد.

2- جوامع عمل

مطالعات و منابع نوآوری بر مفهوم "جوامع عمل (COP)" به عنوان کلید بهبود عملکرد کسب و کار توجه ویژه ای کرده اند. جوامع عمل گروهی از افرادی هستند که به دلیل داشتن تخصص مشترک و نیز تمایل برای مشارکت مشترک ارتباط غیر رسمی با هم دارند (ونگر و سیندر 2000). جوامع عمل موجب بزرگ تر شدن توانایی و قابلیت افراد برای یادگیری و نوآوری می شوند زیرا آن ها دسترسی به اطلاعات، چارچوب ها، مخازن، ارزیابی و مشروعیت دانش را فرعم می کنند. مفهوم جوامع عمل قبل از انقلاب اینترنتی توسعه یافته است ولی بسیاری از اطلاعات آن اکنون برای تقویت جوامع مجازی استفاده می شود.

جوامع عمل را می توان به صورت سیستم های دانشی در نظر گرفت که در آن اجزاء موجب ایجاد کارکرد های خاص می شوند. نقش های زیر را می توان شناسایی کرد:

- تسهیل: توجه به روابط شبکه، بزرگ سازی شبکه و فعال سازی تعاملات
 - واسطه گری: ارایه اطلاعات مربوطه و تبدیل آن به زبان مناسب
 - حافظه: ذخیره اطلاعات
 - بازیابی: امکان قابلیت دسترسی آسان به اطلاعات بنا بر درخواست
 - ارزیابی: ارزیابی اهمیت و مرتبط بودن اطلاعات قابل دسترس
 - تعیین چارچوب: توسعه معیار هایی برای تبدیل اطلاعات به دانش
- فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب بهبود این کارکرد ها به شیوه های مختلف می شود:
- به طور بنیادین منجر به بهبود دسترسی و ذخیره اطلاعات می شود که به طور بالقوه موجب قابلیت دسترسی حجم زیادی از داده ها و اطلاعات برای هر فرد می گردد

- نرم افزار-اغلب رایگان- موجب می شود تا افراد از تشریح اطلاعات و تبدیل آن ها به دانش روز مره خلاصی یابند. عملیات ابزاری که یک زمان تنها توسط متخصصان انجام می گرفت، برای مثال، اندازه گیری فشار خون، اکنون توسط هر کس به طور مجازی انجام می شود.
- فناوری های داده کاوی امکان شناسایی الگو ها را با پردازش حجم زیاد داده ها می دهد که راه را برای درک بهتر رفتار و بهبود راهبرد های جست و جو به منظور تسریع اطلاعات مربوط به مسائل فرد هموار می کند.
- با کاهش هزینه تعاملات به صفر، اینترنت موجب چند برابر شدن ارتباطات و تعاملات بین افراد گردیده، و شرایط را برای جریان انبوه اطلاعات فراهم کرده است.
- فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز مکانیسم های ایجاد، تقویت و تحکیم مطمئن جوامع مجازی را فراهم می کند.
- اصول اساسی جوامع مجازی شامل تسهیم و تولید مشارکتی است. ابزار های مشارکتی امکان ایجاد یک منبع مشترک از دانش را در میان افراد فراهم کرده و در اصل موجب حذف روابط بین تولید کننده های دانش و کاربران دانش می شود.
- تعامل انبوه امکان تولید فرایند های بازنگری پیوسته و بهبود پیوسته کیفیت دانش را می دهد.
- تعامل مجازی که همراه با تعامل فیزیکی استفاده می شود موجب تشدید و تقویت برآیند تعامل فیزیکی می شود زیرا برای انتشار، تکرار، حفظ و عرضه اطلاعات استفاده می شود.

3- نرم افزارها به عنوان واسطه های نوآوری

کلرکس و گیلدماشر (2012) واسطه های نوآوری را به صورت افراد یا سازمان های مربوط به یک موضع شخص ثالث نسبتاً بی طرف تعریف می کند که به طور هدفمند موجب تسریع نوآوری از طریق ترکیب ذی نفعان و تسهیل تعاملات آن ها می شود. واسطه گری نوآوری موجب توسعه نقش ترویج کشاورزی از واسطه یک به یک بین تحقیق و کشاورزان به سمت واسطه ای که موجب ایجاد و تسهیل روابط چند به چند می گردد می شود. همان طور که فناوری اطلاعات و ارتباطات و به ویژه رسانه های اجتماعی قادر به پشتیبانی از جوامع عمل مجازی هستند، به همان صورت فناوری اطلاعات و ارتباطات و رسانه های به عنوان واسطه های نوآوری مجازی ای مطرح هستند که موجب تسریع نوآوری از طریق گرد هم آوری ذی نفعان و تسهیل تعامل آن ها می شوند.

تعداد زیادی از این شبکه ها و ابزار های فناوری اطلاعات و ارتباطات شناسایی شده است (به جدول 1 مراجعه شود).

- پرتال های دانش ابزار های فناوری اطلاعات و ارتباطاتی هستند که امکان دسترسی به دانش مبتنی بر وب سازمان دهی شده را می دهد. پرتال های دانش، امکان ایجاد یک پلتفرم مشترک را برای تحویل اطلاعات از منابع تحویل می دهد.
- گروه افزار یا نرم افزار مشارکتی، نرم افزار هایی هستند که به تسهیل تیم های عمل گرا از طریق ابزار های کمک کننده به ارتباطات، مشارکت و فرایند حل مسئله کمک می کند
- شبکه جوامع عمل (COP) شامل گروهی از افراد هستند که یک حرفه و تخصص را به اشتراک می گذارند. این گروه به دلیل منافع مشترک اعضا در یک حوزه یا زمینه خاص تکامل یافته و یا می تواند به طور ویژه با هدف کسب دانش مربوط به زمینه آن ها ایجاد شوند.
- شبکه جوامع اجتماعی مشترک المنافع، جامعه ای از افراد که منافع یا تعصبات مشترک دارند می باشند. این افراد ایده ها و افکار خود را ر مورد یک منافع خاص مبادله می کنند با این حال ممکن است در خارج از این زمینه، اطلاعات کمی از یک دیگر داشته باشند.
- جوامع ذی نفع فردی، ابزار های فناوری اطلاعات و ارتباطات برای افراد به منظور مدیریت شبکه ها و دانش شخصی می باشند.

جدول 1: انواع نرم افزار، مثال هایی از ابزار ها و نمونه های موفق از کاربرد ابزار ها به خصوص در عرضه

کشاورزی

نوع نرم افزار	مثال هایی از ابزارها	مثال های موفق
پرتال های دانش	کتابخانه های دیجیتال اسلاید شیر یوتیوب	چاپ الکترونیکی ارگانیک VOA3R اکستنشن Chil
گروه افزار	ویکیپدیا یامر جمع سپاری	انجمن کشاورزی بریتانیا Lego Cuuscoo, Novozymes COLIN Climate CoLab

Connect+Develop P&G Betacup Challenge		
سیستم های هشدار و نظارت بیماری IDRAMAP	ResearchGate Erfaland	جوامع عمل
Ag Talk+. Jeunes-agricultuerurs کشاورزی الکترونیک	فیسبوک لینکدین گوگل نینگ	جوامع اجتماعی ذی نفع
AG Chat	ورد پرس تویتر وبلاگ ها	جوامع ذی نفع فردی

3-1 نمونه های موفق

جست و جوی شبکه، مثال های موفق زیر در خصوص استفاده از ابزار های مختلف فناوری اطلاعات و ارتباطات را در بخش کشاورزی علاوه بر معدود نمونه های مفید جمع سپاری از دیگر بخش ها نشان داد.

- چاپ الکترونیک ارگانیک (Organic E-prints) یک آرشیو متن باز بین المللی برای مقالات و پروژه های مربوط به تحقیق در زمینه کشاورزی و غذای ارگانیک است. آرشیو امروزه دارنده بیش از 13000 تحقیق از سراسر دنیا و بیش از 23500 کاربر ثبت نام شده و 150.000-210.000 بازدید در هر ماه از سایت www.orgprints.org است.

- **VOA³R**: یک پلتفرم اجتماعی برای محققان، متخصصان و دانشجویان رشته کشاورزی و تکثیر و پرورش آبزیان است که منابع تحقیقاتی سازمانی متن باز را با هم تلفیق می کنند. این پلتفرم کارکرد آرشیو را با جوامع آنلاین اجتماعی ذی نفع از a.o. voa3r.cc.ua و LinkedIn ترکیب می کند.

- **Lego Cuusoo** یک نمونه از جمع سپاری است. این پلتفرم در سرتاسر دنیا از طریق LEGO و شریک ژاپنی آن CUUSOO در 2011 راه اندازی شد. Lego Cuusoo شما را دعوت به ارسال ایده ها به عنوان محصولات آینده LEGO کرده و به شما امکان نظر دادن و بحث در مورد ایده ها جهت کمک به گروه LEGO به منظور

تصمیم گیری برای انتشار مطالب آینده را می دهد. وقتی که یک ایده ارسال شده به 10000 حامی و پشتیبان رسید توسط تیم LEGO's Cuusoo بازنگری شده و این تیم تصمیم می گیرد تا آیا آن را تولید کند یا نه. تا کنون چهار مجموعه لگو بر اساس ایده های کاربران توسعه و پذیرفته شده است و بسیاری از آن ها تحت بازنگری هستند، lego.cuusoo.com

- **P&G Connect+Develop**: بیش از 10 سال پیش راه اندازی شده و بیش از 2000 شعبه در سرتاسر دنیا داشته و ده ها محصول تغییر دهنده جهانی را به مشتریان ارائه کرده و موجب تسریع نوآوری و افزایش بهره وری هم برای P&G و هم برای شرکای آن شده است. این وب سایت به عنوان درب اصلی P&G برای دنیا عمل کرده و به نوآور یا مخترع در هر جا امکان تسهیم نوآوری با شرکت را می دهد. این سیاست هر هفته 20 مقاله و بیش از 4000 مقاله در سال را از سراسر دنیا دریافت می کند www.pgconnectdevelop.com.
- **Betacup Challenge** در سال 2010، هدف اصلی یافتن شیوه هایی برای کاهش استفاده از فنجان های غیر قابل بازیافت می باشد. بیش از 430 ورودی در این چالش وجود داشته است. جایگاه اول با یک جایزه 10000 دلاری به گروهی از بوستون تعلق یافت که فنجان کارما را به عنوان شیوه ای برای تشویق مشتریان جهت بردن فنجان های قابل بازیافت به فروشگاه استارباک پیشنهاد کردند، www.thebetacup.com.
- **AgTalk+** یک پلتفرمی است که صرفاً به طور داوطلبانه و اختیاری اجرا می شود. این پلتفرم دارای انجمن ها، وبلاگ ها، ویکی ها و کارگاه های تسهیم نوآوری و بسیاری از انجمن های فعال برای مثال ماشین آلات و تجهیزات، ذخایر کالا، محصولات، فناوری اطلاعات، ابزارالات دقیق و بازاریابی می باشد agtalkplus.com.
- **JeunesAgriculteurs** فرانسوی یک سازمان برای افراد جوانی که در زمین های کشاورزی کار می کنند می باشد. این سندیکا بیش از 50000 عضو داشته و دارای صفحه فیسبوک فعال با بیش از 5000 دنبال کننده می باشد www.jeunes-agriculteurs.fr
- **AgChat** در آمریکا، **AgChat** را در 2009 با استفاده از توییتر شروع کرد. این بنیاد دارای بیش از 30000 طرفدار و دنبال کننده بوده و هدف آن توانمند سازی کشاورزان و دامپروران برای ارتباط با جامعه از طریق پلتفرم های رسانه های اجتماعی است. این مفهوم امروزه در استرالیا، نیوزیلند و بریتانیا رواج یافته است، twitter.com/agchat

با نگاهی بر داستان های موفق فوق، نمی توان دقیقا گفت که کدام ابزار نرم افزاری نسبت به دیگری از حیث شبکه بندی، تبادل دانش و نوآوری در بخش کشاورزی و نسبت به تعداد کاربران و فعالیت شبکه و یا طول عمر شبکه بهتر است. AgChat مبتنی بر تویتر با بیش از 3000 کاربر یکی از موفق ترین نمونه های استفاده از شبکه های اجتماعی در زمینه کشاورزی است اگرچه نمودار شانه عسلی تویتر (شکل 1 زیر)، در نیمی از کارکرد های ارتباطی ارزیابی شده نمره صفر را اختیار کرده است. این نشان می دهد که موفقیت یک ابزار شبکه اجتماعی در خصوص ارتباطات، تسهیم دانش و نوآوری بستگی به عوامل بسیاری به جز خود ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات دارد.

کارکینن و همکاران (2012) به بررسی استفاده از جمع سپاری به خصوص از دیدگاه نوآوری شرکت های بنگاه به بنگاه با هدف ایجاد یک تصویر جامع تر از امکان جمع سپاری برای شرکت های فعال در بازار های بنگاه به بنگاه پرداختند. آن ها یک مرور منابع سیستمی را انجام داده و 19 مورد را پیدا کردند که از این تعداد شواهد مربوط به نوآوری ناشی از فعالیت های جمع سپاری در 12 مورد یافت شد. استفاده از جمع سپاری در سه مرحله فرایند نوآوری شناسایی شد: مرحله جلودار، توسعه محصول و تجاری سازی. به علاوه، شواهدی برای جمع سپاری مورد استفاده در نوآوری به خصوص در زمینه خلق جمعی، خرد جمعی و سرمایه گذاری جمعی مشاهده شد. آن ها نتیجه گرفتند که نقش رسانه های اجتماعی در همه نمونه های جمع سپاری بنگاه به بنگاه تحلیل شده کاملا ضروری بود.

3-2 نقاط قوت ابزار های مختلف نرم افزار های اجتماعی در رابطه با نوآوری

شکل 1 یک ساختار شانه زنبوری از نقاط قوت 15 ابزار منتخب را در رابطه با کارکرد های ذهنی آن ها برای شش کارکرد شبکه اجتماعی نشان می دهد که برای شبکه های نوآوری مهم ترین کارکرد ها محسوب می شوند:

- شبکه سازی: شیوه های ملاقات و گفت و گوی یک فرد با فرد دیگر در شبکه
- همکاری: همکاری و مشارکت با یک دیگر در راستای رسیدن به یک هدف مشترک
- تولید مشارکتی: استفاده از دارایی ها، منابع و کمک ها برای دست یابی به فرایندهای بهتر
- جمع سپاری: بدست آوردن خدمات، ایده ها یا محتویات لازم با درخواست کمک از طیف وسیعی از افراد

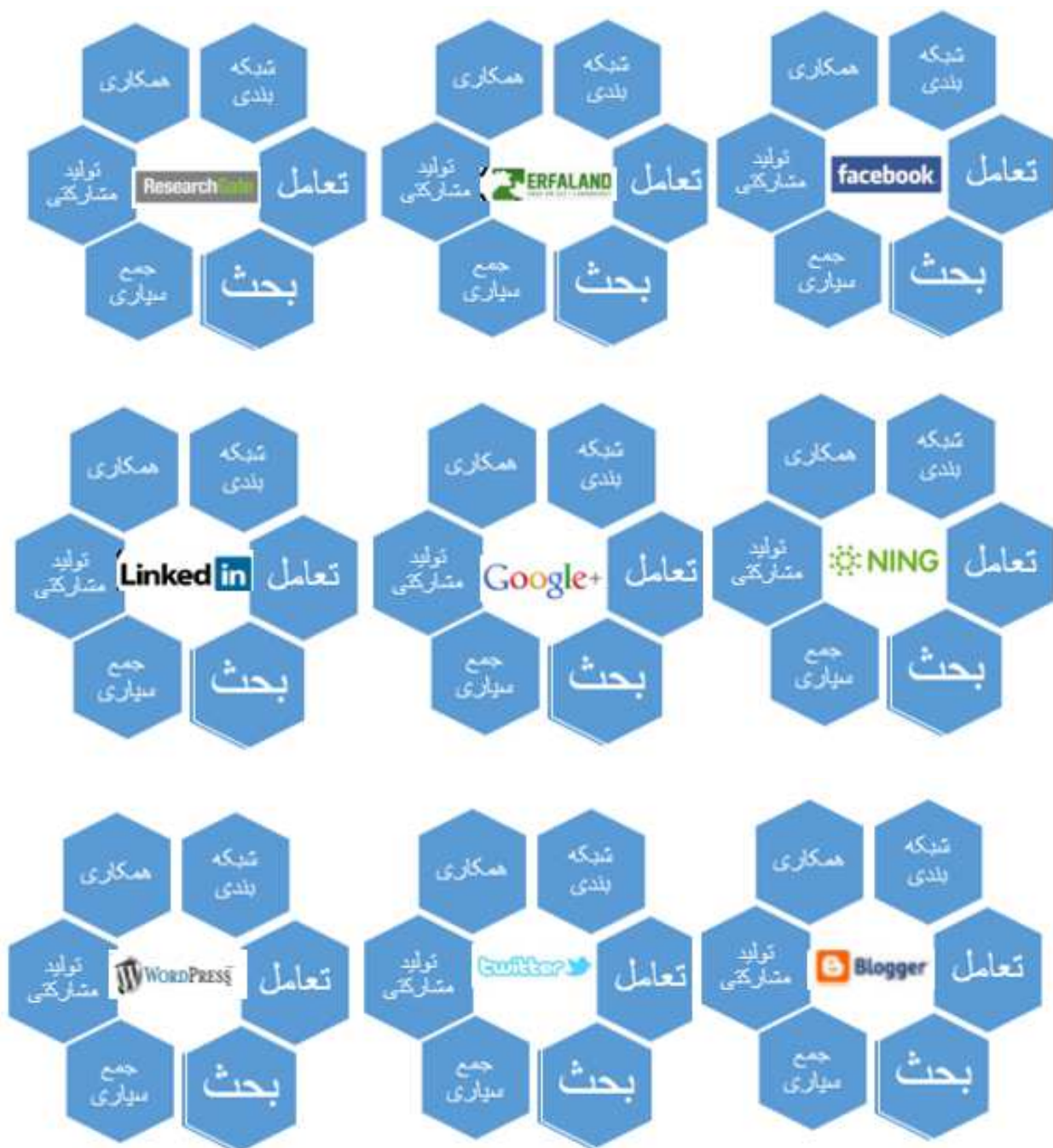
• بحث: تبادل نقطه نظرات در مورد موضوعات در بحث های غیر رسمی و باز

• تعامل: امکان تسهیم، ارتباط و کمک رسانی کاربران

مدل شانه زنبوری از ده درجه رنگی از سفید (پشتیبانی نشده) تا سبز تیره (عملکرد قوی ابزار) برای توصیف هر یک از کارکرد های شبکه اجتماعی در نمودار های شکل 1 بهره می برد.

ارزیابی شانه زنبوری شکل 1 به طور عمده نشان می دهد که طیف زیادی از برنامه های نرم افزار اجتماعی با نقاط قوت، ظرفیت ها و اهداف مختلف وجود دارد. این مسئله مشخص نیست که کدام ابزار ها یا پلتفرم ها را می توان برای اطمینان از یک جامعه موفق و فعال انتخاب کرد. به جای تاکید بیش از حد به برخی از ابزار، بهتر است تا به مفهوم "نوآوری درونی" (نوآوری 3) هافکسبریک و شرول توجه شود که آن را به صورت توانایی اساسی شرکت برای هم زمان سازی و همسو سازی ساختار های سازمانی، فرایند ها و فرهنگ سازمانی با فرایند های یادگیری مشارکتی باز در جوامع، شبکه ها و گروه های ذی نفع اطراف برای اطمینان از یکپارچگی دانش داخلی و خارجی یعنی قابلیت ها و ظرفیت های فناوری و بهره گیری از این دانش برای دست یابی به اهداف تجاری تعریف می کند.





شکل 1: ارزیابی شانه زنبوری ابزار های منتخب در رابطه با شش کارکرد رسانه اجتماعی

4- بحث

علی‌رغم این که نوآوری به عنوان نتیجه مستقیم فعالیت‌ها در هر یک از نمونه‌های جوامع مجازی موفق کشاورزی فوق‌در نظر گرفته نمی‌شود، با این حال بدیهی است که وقتی به قابلیت‌های ابزارهای مرور شده و مثال‌های موفق مربوط به سایر بخش‌ها نگاه کنیم، می‌بینیم که پتانسیل استفاده از ابزارها و پلتفرم‌های

شبکه اجتماعی برای برقراری ارتباط بیشتر، تعامل، ایجاد، تسهیم و سازمان دهی اطلاعات و نیز تحریک نوآوری چند ذی نفعی در کشاورزی وجود دارد. به علاوه، به جای نوآوری ابزار های جدید، توصیه می شود تا در نظر گرفته شود که کدام یک از ابزار ها و پلتفرم های فعلی، از نظر اهداف و مشارکت ذی نفعان بهترین هستند. با این حال، امکان پیش بینی این که کدام یک از ابزار های فناوری اطلاعات و ارتباطات بایستی در یک شرایط خاص استفاده شوند وجود ندارد ولی بایستی بر این مسئله دقت کرد که چگونه می توان به گروه هدف برای آن چه که می خواهند انجام دهند با در نظر گرفتن الگوی مصرف فناوری اطلاعات و ارتباطات گروه هدف کمک کرد. حفظ پلتفرم، انتخاب اولین بخش ها و سفرا و غیره نیز نقش مهمی برای موفقیت دارد. به علاوه، طراحی مجدد مدل سازمانی از بالا به پایین به شبکه و نوآوری داخلی (هالفکسپرینک و اشروول 2011) موجب بهبود تسهیم دانش و یادگیری متقابل می شود که هر دو پیش نیاز و لازمه نوآوری هستند.

این مقاله، از سری مقالات ترجمه شده رایگان سایت ترجمه فا میباشد که با فرمت PDF در اختیار شما عزیزان قرار گرفته است. در صورت تمایل میتوانید با کلیک بر روی دکمه های زیر از سایر مقالات نیز استفاده نمایید:

لیست مقالات ترجمه شده ✓

لیست مقالات ترجمه شده رایگان ✓

لیست جدیدترین مقالات انگلیسی ISI ✓

سایت ترجمه فا ؛ مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده از نشریات معتبر خارجی