



۱۴۳۹۳۱۷

تئوری‌ها و مدل‌های پذیرش و استقرار فناوری‌های کشاورزی پایدار

تألیف

دکتر فاطمه رزائی زرخانی

(دکتری دانش، تهران)

دکتر احمد رسوائی

(استاد دانشگاه تهران)

دکتر سید حمید موحد محمدی

(استاد دانشگاه تهران)

دکتر سید یوسف حجازی

(استاد دانشگاه تهران)

نشر آقای کتاب

۱۳۹۵

عنوان و نام پدیدآور	تئوری‌ها و مدل‌های پذیرش و استقرار فناوری‌های کشاورزی پایدار / تالیف فاطمه رزاقی‌بورخانی... و دیگران.
مشخصات نشر	تهران: آقای کتاب، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	۸۴ ص.: جدول، نمودار.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۸۵۰۴-۲۰-۷
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	تالیف فاطمه رزاقی‌بورخانی، احمد رضوانفر، سیدحمید موحدمحمدی، سیدیوسف حجازی.
یادداشت	کتابنامه.
موضوع	کشاورزی -- نوآوری
موضوع	Agricultural innovations
موضوع	کشاورزی پایدار
موضوع	Sustainable agriculture
شناسه افز.	رزاقی بورخانی، فاطمه، ۱۳۶۲ -
رده بندی کنگر	۱۲ ۹۷۹۴/۵۴۹
رده بندی دیویی	۶۳۱/۵۸
شماره کتابشناسی ملی	۴۲،۹۴۸

ناشر	: آقای کتاب
عنوان	: تئوری‌ها و مدل‌های پذیرش و استقرار فناوری‌های کشاورزی پایدار
مؤلف	: فاطمه رزاقی بورخانی - احمد رضوانفر - سید حمید موحدمحمدی
	سید یوسف حجازی
نوبت چاپ	: اول / ۱۳۹۵
تیراژ	: ۱۰۰ نسخه
قیمت	: ۱۰ هزار تومان
شماره شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۵۰۴-۲۰-۷

این اثر مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر یا مؤلف، نشر یا پخش کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به ناشر و مؤلف می‌باشد.

آدرس نشر و محل توزیع: تهران، میدان انقلاب، ابتدای خ وحید نظری، بن‌بست بختیاری، پلاک ۷، واحد ۱

تلفن و دورنگار: ۶۶۱۷۶۸۹۱

سایت: www.aghayeketab.com ایمیل: Info@aghayeketab.com

www.ghazayesalem.org

"مسئولیت صحت مطالب کتاب با مؤلف می‌باشد"

۹	پیشگفتار.....
۱۱	فصل اول: کلیات.....
۱۱	۱-۱- مقدمه.....
۱۲	۱-۲- کاربرد فناوری های نوین کشاورزی پایدار.....
۱۵	۱-۳- پذیرش و استقرار فناوری های کشاورزی پایدار.....
۱۷	فصل دوم: فناوری، اشاعه و پذیرش فناوری در کشاورزی.....
۱۷	۱-۲- فلسفه فناوری.....
۱۸	۲-۲- مفهوم و مصادیق فناوری.....
۱۹	۳-۲- طبقه بندی فناوری ها.....
۱۹	۴-۲- فناوری ها در عرصه کشاورزی.....
۲۱	۵-۲- سرعت پذیرش فناوری.....
۲۲	۶-۲- مؤلفه های فناوری و ملزومات آن در کشاورزی.....
۲۳	۷-۲- اشاعه و انتقال فناوری در بخش کشاورزی.....
۲۵	فصل سوم: نقش ترویج کشاورزی در اشاعه پذیرش فناوری های نوین کشاورزی پایدار.....
۲۵	۱-۳- ترویج، تحقیق و کشاورزی سه عنصر کلیدی در فرایند ترویج و انتقال فناوری در کشاورزی.....
۲۹	۲-۳- راهکارهای عمده ترویج کشاورزی در توسعه و بکارگیری فناوری های مناسب کشاورزی پایدار.....
۲۹	۱-۲-۳- جلب مشارکت بهره برداران.....
۳۰	۲-۲-۳- اثرگذاری بر فرایند تصمیم گیری کشاورزان.....
۳۰	۳-۲-۳- بهره گیری از عوامل ترویج کشاورزی دارای اعتبار اجتماعی.....
۳۱	۴-۲-۳- استفاده از رهیافت مدرسه مزرعه کشاورز.....
۳۲	۵-۲-۳- توسعه مشارکتی فناوری.....
۳۳	فصل چهارم: تئوری ها و الگوهای مربوط به پذیرش و استقرار فناوری در کشاورزی.....
۳۳	۱-۴- نظریه اشاعه نوآوری راجرز.....
۳۷	۲-۴- مدل ساختار مزرعه یا مدل تنگناهای اقتصادی.....
۳۸	۳-۴- مدل اصلاح شده یا چندبعدی پذیرش فناوری.....
۴۱	۴-۴- تئوری عمل منطقی (مستدل).....
۴۲	۵-۴- تئوری رفتار برنامه ریزی شده آجن.....
۴۴	۶-۴- تئوری تجزیه رفتار برنامه ریزی شده.....
۴۵	۷-۴- تئوری پذیرش فناوری دیویس.....

۴۶	۸-۴- تئوری یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری و نکاتش
۴۷	۹-۴- مدل زمینه- رفتار- نگرش استرن
۴۸	۱۰-۴- مدل بیل و دال استراند در استقرار رفتار مبتنی بر عادات جدید دوستدار زیست‌محیطی
۴۹	۱۱-۴- مدل نگرش به سمت رفتار ایگلی و چایکن
۵۰	۱۲-۴- تئوری ارزش- باور- هنجار رفتار زیست‌محیطی استرن
۵۳	۱۳-۴- مدل انگیزش - فرصت - توانایی
۵۴	۱۴-۴- تئوری رفتار تریاندیس
۵۵	۱۵-۴- تئوری انگیزشی بکارگیری رفتار دکی و ریان
۵۶	۱۶-۴- ترکیب برخی مدل‌های پذیرش در کشاورزی
۵۶	۱-۱۶-۴- مدل اقتصاد-ی رفتار
۵۶	۲-۱۶-۴- مدل پذیرش رفتار از تئوری‌های رفتار برنامه‌ریزی شده و عمل مستدل
۵۷	۳-۱۶-۴- مدل نقش سازنده‌ها و دولت در پایداری رفتار با توجه به اهمیت الزامات
۵۷	۴-۱۶-۴- رهیافت تأییدی پذیرش رفتار با رویکرد مبتنی بر روانشناسی به رفتارها، نقش مداخلات و میانجی‌گری دولت و در نظر گرفتن اقتصاد رفتاری
۵۸	۵-۱۶-۴- مدل تلفیقی عامل انگیزش با تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در رفتار کشاورزان
۶۰	۶-۱۶-۴- مدل تلفیقی از تئوری براندیس و تئوری راجرز در پذیرش رفتار
۶۱	۷-۱۶-۴- مدل‌های مفهومی و فرایندی برای استقرار و پذیرش فناوری (با در نظر گرفتن عامل دستاورد)
۶۱	مدل تلفیقی عامل یا کارگزار محور
۶۴	مدل عوامل مؤثر بر قبول و پذیرش عملیات مناسب کشاورزی اروپایی (EurepGap)
۶۵	مدل مفهومی ترویجی برای توسعه پذیرش فناوری‌های کشاورزی
۶۷	مدل دستاوردهای استاندارد سلامت غذا (GLOBALGAP) بر عصبانیت غیر کشاورزان خرده‌مالک کنیا
۶۸	الگوی فرایندی پذیرش فناوری در کشاورزی
۷۰	مدل استقرار فناوری‌های عملیات مناسب کشاورزی
۷۴	۱۵-۴- موانع و چالش‌های عمده پذیرش و استقرار فناوری‌های جدید
۷۵	فهرست منابع

فهرست جداول

۲۳	جدول (۱-۲) مؤلفه‌های فناوری و ملزومات آن در کشاورزی
۶۶	جدول (۱-۴) یک مدل مفهومی ترویجی برای توسعه پذیرش فناوری‌های کشاورزی

فهرست شکل‌ها و مدل‌ها

۲۲	نمودار (۱-۲) سرعت پذیرش فناوری
۲۴	شکل (۱-۲) پله‌های فرایند پذیرش
۲۶	شکل (۱-۳) ارکان انتقال فناوری
۳۶	شکل (۱-۴) چارچوب کلی تئوری نشر نوآوری راجرز

۳۷	شکل (۲-۴) مدل پذیرش فناوری به عنوان پذیرش نوآوری های ویژگی محور
۳۹	شکل (۳-۴) الگوی پذیرش فناوری مطابق مدل پذیرش اصلاح شده
۴۰	شکل (۴-۴) الگوی چند بعدی پذیرش
۴۲	شکل (۵-۴) مدل عمل منطقی آجزن و فیش بین
۴۲	شکل (۶-۴) متغیرهای تئوری رفتار با مدل عمل منطقی آجزن و فیش بین
۴۳	شکل (۷-۴) مدل رفتار برنامه ریزی شده آجزن
۴۴	شکل (۸-۴) مدل تجزیه رفتار برنامه ریزی شده تیلور و تود
۴۶	شکل (۹-۴) مدل پذیرش فناوری دیویس
۴۷	شکل (۱۰-۴) تئوری یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری
۴۸	شکل (۱۱-۴) مدل زمینه- رفتار- نگرش استرن
۴۹	شکل (۱۲-۴) مراحل عوامل موثر بر استقرار رفتار مبتنی بر عادات جدید دوستدار زیست محیطی بر اساس مدل بیل و دال استراند
۵۰	شکل (۱۳-۴) مدل خرش به سمت رفتار ایگلی و چایکن
۵۳	شکل (۱۴-۴) تئوری ارزش باور - رفتار زیست محیطی استرن
۵۳	شکل (۱۵-۴) مدل انگیزش- توان- رفتار
۵۵	شکل (۱۶-۴) مدل رفتاری ترباندیس
۵۵	شکل (۱۷-۴) اجزای تئوری رفتار ترباندیس
۵۶	شکل (۱۸-۴) مدل انگیزشی رفتار
۵۶	شکل (۱۹-۴) مدل اقتصادی رفتار
۵۷	شکل (۲۰-۴) مدل پذیرش رفتار از تئوری های رفتار برنامه ریزی شده و عمل مستدل
۵۸	شکل (۲۱-۴) مدل الزامات و نقش سیاست ها و دولت در رفتار کشاورزان
۵۹	شکل (۲۲-۴) چارچوب یکپارچه و فراگیر رویکرد مبتنی بر روانشناسی با رفتار نقش مداخلات و میانجگری دولت
۶۰	شکل (۲۳-۴) مدل تلفیقی عامل انگیزش با تئوری رفتار برنامه ریزی شده در رفتار کشاورزان
۶۱	شکل (۲۴-۴) مدل تلفیقی از تئوری ترباندیس و تئوری راجرز در پذیرش رفتار کشاورزی باور
۶۳	شکل (۲۵-۴) مدل تلفیقی عامل یا کارگزار محور
۶۴	شکل (۲۶-۴) فرایند بازخوردی اثرگذار بر استفاده از آفتکش ها توسط کشاورزان در وردا هوای کلمبیا
۶۵	شکل (۲۷-۴) مدل عوامل مؤثر بر قبول و پذیرش استاندارد EurepGap و سودمندی حاصل از تولید محصول
۶۷	شکل (۲۸-۴) مدل مفهومی دستاوردهای استاندارد سلامت غذا (GLOBALGAP) بر وضعیت در کشاورزان خرده مالک کتیا
۶۹	شکل (۲۹-۴) الگوی فرایندی پذیرش فناوری در کشاورزی
۷۱	شکل (۳۰-۴) مدل استقرار
۷۳	شکل (۳۱-۴) مدل استقرار فناوری های عملیات مناسب کشاورزی

پیشگفتار

تلاش برای افزایش تولید محصولات کشاورزی، منجر به پیدایش فناوری انقلاب سبز گردید که با نهاده‌های مدرن، نظیر کودهای شیمیایی، آفت‌کش‌ها اگرچه تولید محصولات کشاورزی تحول چشمگیری پیدا کرد، لیکن فشار بی‌رویه‌ای را بر منابع تولید کشاورزی به دلیل بکارگیری فناوری‌های نامناسب و یا استفاده نادرست از فناوری‌های مدرن وارد نموده است و آسیب‌ها و چالش‌هایی در ظهور بیماری‌های ناشناخته در میان انسان‌ها منجر شده است، به‌طوری‌که تخریب زیست‌محیطی و مشکلات اقتصادی و نابرابری‌های اجتماعی در میان کشاورزان افزایش یافته است. در این راستا نشست‌های جهانی و بین‌المللی در حمایت از محیط‌زیست و توسعه نوعی از کشاورزی به نام عملیات مناسب کشاورزی^۱ در راستای افزایش بهره‌وری، حفظ محیط‌زیست با توجه به تغییرات سریع و افزایش جهانی‌سازی در تأمین غذا، همچنین نگرانی‌های ذینفعان در امنیت، سلامت، کیفیت، و پایداری زیست‌محیطی^۲ است. بی‌کشاورزی در پاسخ به مقررات و استانداردها، تغییر در الگوی مصرف غذا، بهبود دسترسی به بازار نیاز تولیدکنندگان به انعطاف‌پذیری برای پذیرش برنامه‌هایی مطابق با تقاضای تأمین غذای سالم تکامل یافته است. در این راستا، مهمترین مسئله موجود در جهت اجرا و استقرار این عملیات در سطح مزرعه می‌باشد که می‌بایست ترغیب نشود پذیرش دواطلبانه کشاورزان و بهره‌برداران را در نظر داشته باشد. رابطه میل به استفاده فناوری با استفاده واقعی، نشان می‌دهد، افراد تمایل دارند در رفتارهایی درگیر شوند که قصد انجام آنها را دارند. بنابراین رفتار همیشه، بعد از قصد رفتاری و متصل به آن است.

با توجه به اهمیت ترویج کشاورزی در پدیده فناوری‌های مناسب می‌توان برای بکارگیری و استقرار فناوری‌ها با اقتباس از مدل‌های مختلف پذیرش، به بررسی رفتار کشاورزان از نظر سطح تمایل به استفاده و استفاده واقعی فناوری‌های عملیات مناسب کشاورزی در فضای پایداری پرداخت. با وجود پژوهش‌های زیادی که در زمینه پذیرش فناوری انجام شده، توجه کمی به مدل‌های ترکیبی پذیرش که تأثیر عوامل مهم پذیرش و در نهایت دستاوردهای مورد انتظار از بکارگیری فناوری را نشان می‌دهد، است. متغیرهای نشر، ساختار مزرعه، محیطی، نهادی و حمایتی تحت عنوان عوامل زمینه‌ای و روانشناختی با هم در چارچوب یک مدل تلفیقی، قدرت توضیح‌دهندگی و پیش‌بینی بیشتری نسبت سایر مدل‌های پذیرش فناوری^۳ صورت‌گذاشته دارند. رفتار پذیرش با توجه به عوامل فردی، اجتماعی، فرهنگی، نهادی، سیاسی، نگرش‌ها و اطلاعات و... به‌های اقتصادی می‌باشد؛ به گونه‌ای که این عوامل بیشتر به صورت مکمل یکدیگر عمل می‌نمایند تا اینکه حالتی رقابتی ایجاد نمایند، بنابراین پذیرش کشاورزی پایدار از طریق یک مدل تلفیقی که در برگرفته همه عوامل موجود در یک نظام کشاورزی پایدار به صورت سیستمیک باشد قابل تبیین است. به‌طوری‌که علاوه بر عوامل درون مزرعه‌ای، عوامل بیرونی را نیز مدنظر قرار دهد. در بسیاری از تئوری‌ها و مدل‌های پذیرش فناوری عوامل مؤثر مانند عوامل زمینه‌ای و عوامل روانشناختی در قالب تأثیر بر تمایل و رفتار نقش ایفا می‌کند، رابطه تصمیم به استفاده و استفاده واقعی از سیستم نشان می‌دهد که افراد تمایل دارند با رفتارهایی درگیر شوند که تصمیم انجام آن را دارند و در اکثر اوقات استفاده واقعی از یک سیستم زمانی صورت می‌گیرد که فرد تصمیم به استفاده گرفته باشد. ادراک

کشاورزان از مزایای بکارگیری فناوری، و سهولت استفاده از فناوری با میزان نگرش و تمایل و بکارگیری فناوری‌های مؤثر است، بنابراین افزایش بکارگیری فناوری نیازمند ارایه مزیت‌های آشکارتر آن به بهره‌برداران می‌باشد. نقش مروجان کشاورزی بایستی با بهبود سازوکارهای مناسب از جمله شفاف نمودن منافع اقتصادی، امنیتی، اجتماعی و زیست‌محیطی حاصل از بکارگیری فناوری، در ادراک کشاورزان از مزایای بکارگیری فناوری، و سهولت استفاده از فناوری و بهبود نگرش و افزایش سطح تمایل و بکارگیری باشد. یکی از راهکارهای لازم استفاده از روش‌های ترویجی مناسب مانند مزارع نمایشی نتیجه‌ای و رهیافت مدرسه در مزرعه کشاورز جهت نشان دادن اثرات واقعی و عملی بکارگیری فناوری کشاورزی پایدار است. رهیافت FFS یکی از رهیافت‌های برتر ترویجی و منابع آموزشی ترویجی مفید برای افزایش آگاهی و دانش و نگرش کشاورزان و افزایش ادراک کشاورزان از زوایای بکارگیری فناوری‌های مناسب، و جلب مشارکت کشاورزان جهت بکارگیری فناوری‌های عملیات است. کشاورزی می‌باشد. کشاورزان تحت تأثیر فعالیت سایر باغداران، افراد و خانواده قرار می‌گیرند و با تشویق آنها، اقدام به فعالیت مناسب کشاورزی می‌کنند. نتایج مستقیم تأثیر کنترل رفتار ادراک شده بر نگرش و تمایل و بکارگیری فناوری نیز بیانگر این مسئله است که دیدگاه مثبت این کشاورزان می‌تواند در جهت بهبود دانش و نگرش سایر کشاورزان استفاده شود و از این کشاورزان به عنوان رهبران فنی یا مددکار ترویجی، در راستای توسعه فعالیت‌های کشاورزی استفاده گردد.

کتاب حاضر به طور مختصر بررسی مدل‌های پذیرش و استقرار فناوری‌ها را با بررسی مطالعات مختلف در راستای تحقیق کاربردی محققان برای پذیرش فناوری‌های کشاورزی پایدار مورد واکاوی قرار داده است. این کتاب شامل چهار فصل: (۱) کلیات با موضوعات بر کشاورزی پایدار (۲) فناوری، اشاعه و پذیرش فناوری در کشاورزی؛ (۳) نقش ترویج کشاورزی در اشاعه و پذیرش فناوری‌های نوین کشاورزی پایدار؛ و (۴) تنوری‌ها و مدل‌های مرتبط در زمینه پذیرش و استقرار فناوری می‌باشد. این کتاب با توجه به ادبیات نظری و تنوری‌ها و مدل‌های مرتبط، برای تدریس در زمینه‌های ترویج، مدیریت کشاورزی، مدیریت فناوری و نوآوری به عنوان یک منبع درسی مفید واقع شود و مورد استفاده محققان، دانش‌پژنان و دانشجویان و سایر علاقه‌مندان قرار گیرد و بر غنای اطلاعات مرتبط بر بحث پذیرش فناوری در بخش کشاورزی بیافزاید. از انتقادات محققان، کارشناسان و دانشجویان محترم در جهت رفع کاستی‌های کتاب استقبال می‌شود تا با حمایت محققان و صاحب‌نظران عزیز بتوان گام‌های استواری را در جهت توسعه و ترویج حفاظت از محیط‌زیست و دستیابی به کشاورزی پایدار برداشت.

مؤلفان

مرداد ۱۳۹۵