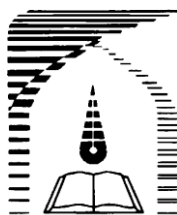


صلى الله عليه وسلم



دانشگاه تربیت مدرس
دانشکده کشاورزی
گروه ترویج و آموزش کشاورزی

**پایان نامه کارشناسی ارشد
مهندسی ترویج و آموزش کشاورزی**

واکاوی پذیرش روش تسطیح لیزری : مقایسه مدل‌های پذیرش

نگارنده:

مریم السادات تاجر

استاد راهنما:

دکتر غلامرضا پزشکی راد

استاد مشاور:

دکتر کورش رضائی مقدم

خرداد ۱۳۸۷

نمونه

تایید اعضای هیأت داوران حاضر در جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد

اعضای هیأت داوران نسخه ی نهائی پایان نامه خانم آقشای تحت عنوان :
..... را از نظر
فرم و محتوی بررسی نموده و پذیرش آن را برای تکمیل درجه کارشناسی ارشد پیشنهاد می کنند.

اعضای هیأت داوران	نام و نام خانوادگی	رتبه ی علمی	امضاء
۱- استاد راهنما	کم صیدریا	استاد	انظر طرف محمد صیدریا
۲- استاد مشاور	انظر محمد صیدریا غایب		
۳- نماینده شورای تحصیلات تکمیلی	کم صیدریا	استاد	محمد صیدریا
۴- اساتید ناظر: ۱-	کم صیدریا	استاد	محمد صیدریا
۲-	علی زسری		
۳-	انظر طرف محمد صیدریا		

آیین‌نامه حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهش‌های علمی دانشگاه

تربیت مدرس

مقدمه: با عنایت به سیاست‌های پژوهشی و فناوری دانشگاه در راستای تحقق عدالت و کرامت انسانها که لازمه شکوفایی علمی و فنی است و رعایت حقوق مادی و معنوی دانشگاه و پژوهشگران، لازم است اعضای هیأت علمی، دانشجویان، دانش‌آموختگان و دیگر همکاران طرح، در مورد نتایج پژوهش‌های علمی که تحت عناوین پایان‌نامه، رساله و طرح‌های تحقیقاتی با هماهنگی دانشگاه انجام شده است، موارد زیر را رعایت نمایند:

ماده ۱- حق نشر و تکثیر پایان‌نامه/ رساله و درآمدهای حاصل از آنها متعلق به دانشگاه می‌باشد ولی حقوق معنوی پدید آورندگان محفوظ خواهد بود.

ماده ۲- انتشار مقاله یا مقالات مستخرج از پایان‌نامه/ رساله به صورت چاپ در نشریات علمی و یا ارائه در مجامع علمی باید به نام دانشگاه بوده و با تایید استاد راهنمای اصلی، یکی از اساتید راهنما، مشاور و یا دانشجو مسئول مکاتبات مقاله باشد. ولی مسئولیت علمی مقاله مستخرج از پایان‌نامه و رساله به عهده اساتید راهنما و دانشجو می‌باشد.

تبصره: در مقالاتی که پس از دانش‌آموختگی بصورت ترکیبی از اطلاعات جدید و نتایج حاصل از پایان‌نامه/ رساله نیز منتشر می‌شود نیز باید نام دانشگاه درج شود.

ماده ۳- انتشار کتاب، نرم افزار و یا آثار ویژه (اثری هنری مانند فیلم، عکس، نقاشی و نمایشنامه) حاصل از نتایج پایان‌نامه/ رساله و تمامی طرح‌های تحقیقاتی کلیه واحدهای دانشگاه اعم از دانشکده‌ها، مراکز تحقیقاتی، پژوهشکده‌ها، پارک علم و فناوری و دیگر واحدها باید با مجوز کتبی صادره از معاونت پژوهشی دانشگاه و براساس آئین‌نامه‌های مصوب انجام شود.

ماده ۴- ثبت اختراع و تدوین دانش فنی و یا ارائه یافته‌ها در جشنواره‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی که حاصل نتایج مستخرج از پایان‌نامه/ رساله و تمامی طرح‌های تحقیقاتی دانشگاه می‌باشد، باید با هماهنگی استاد راهنما یا مجری طرح از طریق معاونت پژوهشی دانشگاه انجام گیرد.

ماده ۵- این آیین‌نامه در ۵ ماده و یک تبصره در تاریخ ۸۷/۴/۱ در شورای پژوهشی و در تاریخ ۸۷/۴/۲۳ در هیأت رئیسه دانشگاه به تایید رسید و در جلسه مورخ ۸۷/۷/۱۵ شورای دانشگاه به تصویب رسیده و از تاریخ تصویب در شورای دانشگاه لازم‌الاجرا است.

آیین نامه چاپ پایان نامه (رساله) های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان نامه (رساله) های تحصیلی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس، مبین بخشی از فعالیتهای علمی - پژوهشی دانشگاه است بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می شوند:

ماده ۱: در صورت اقدام به چاپ پایان نامه (رساله) ی خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اطلاع دهد.

ماده ۲: در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه) عبارت ذیل را چاپ کند:

«کتاب حاضر، حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد نگارنده در رشته ترویج و آموزش کشاورزی است که در سال ۱۳۸۷ در دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی جناب آقای دکتر غلامرضا پزشکی راد و مشاوره جناب آقای دکتر کورش رضائی مقدم از آن دفاع شده است.»

ماده ۳: به منظور جبران بخشی از هزینه های انتشارات دانشگاه، تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر نوبت چاپ) را به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اهدا کند. دانشگاه می تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

ماده ۴: در صورت عدم رعایت ماده ۳، ۵۰٪ بهای شمارگان چاپ شده را به عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس، تأدیه کند.

ماده ۵: دانشجو تعهد و قبول می کند در صورت خودداری از پرداخت بهای خسارت، دانشگاه می تواند خسارت مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند؛ به علاوه به دانشگاه حق می دهد به منظور استیفای حقوق خود، از طریق دادگاه، معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقیف کتابهای عرضه شده نگارنده برای فروش، تامین نماید.

ماده ۶: اینجانب مریم السادات تاجر دانشجوی رشته ترویج و آموزش کشاورزی مقطع کارشناسی ارشد تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می شوم.

نام و نام خانوادگی: مریم السادات تاجر

تاریخ و امضای: ۸۷/۳/۱۱

تقدیم به:

پدرم، مادرم، برادرم

و

همه کسانی که دوستشان دارم.

خدایا

تو آغاز هر چیزی و من چشم به راه پیامم، به من کمک کن تا دوباره آغاز شوم
خدای رابی ساکرم که یاریم کرد تا مرحله دیگری از زندگی را به اتمام برسانم. اکنون که با توفیق الهی نگارش
این پایان نامه به انجام رسیده است بر خود واجب می دانم تا از عزیزی که در انجام این پژوهش سهم
بسنزایی داشتند تشکر نمایم. آنچه امروزه داشتن آن می بالم حاصل تلاش دلسوزانه اساتیدی است که با
راهنماییهای ارزنده خود سهم بسزایی در اتمام این پژوهش داشته اند. از زحمات استاد ارجمند جناب آقای دکتر
غلامرضا پزشکی راد گلگه باره راهنمایی شایسته خود موجب بهبود روند پژوهش را فراهم آوردند سپاسگذاری می
نمایم. اگر این مختصر کارم شایسته ارزشی باشد شایسته تر آن است که از استاد بزرگوارم جناب آقای دکتر
کوروش رضائی مقدم که در سایه راهنمایی و دلسوزیهای صبورانه ایشان این بار گران به منزل رسید نهایت تشکر
و سپاس را داشته باشم. و چنانچه به سرانجام رسیدن این مرحله از زندگی افتخاری باشد آن را بدیون رنجها و
فداکاریهای پدر و مادر عزیزم و برادر خوبم می دانم. بخاطر تمام محبتهایشان ممنون و سپاسگذارم. از استادان
که ارتقا در جناب آقای دکتر محمد چیزی و دکتر حسن صدیقی بخاطر راهنمویهای ارزشمند علمی ایشان در طول
دوره تحصیل قدر دانی می نمایم. از مساعدتهای بی سائبه تمامی عزیزانی که در جمعآوری دقیق اطلاعات یاریم
کردند سپاسگذارم. از خداوند منان برای تمامی عزیزان سعادت و سلامت را مسئلت می نمایم.

چکیده

بخش کشاورزی، بزرگترین واحد مصرف کننده آب در جهان بویژه در آسیا به شمار می رود. تلفات آب باعث صدمات جبران ناپذیر و جدی از قبیل فرسایش خاک، کاهش کمی و کیفی تولیدات کشاورزی و آلودگی آب های سطحی و زیر زمینی می گردد. از مهمترین دلایل پایین بودن راندمان آبیاری در ایران می توان به ناهمواری اراضی زارعی (عدم تسطیح دقیق اراضی زراعی) اشاره کرد. تکنولوژی تسطیح لیزری یکی از بارزترین پیشرفت ها در آبیاری سطحی محسوب می گردد که نقش بسزایی در مدیریت بحران آب دارد.

هدف اصلی این تحقیق تعیین عوامل موثر بر گزینش فناوری تسطیح لیزری می باشد. پژوهش حاضر از نوع توصیفی- همبستگی بوده که به روش پیمایشی و با استفاده از پرسشنامه انجام گرفته است. جامعه آماری این مطالعه کشاورزان تمامی شهرستانهایی از استان فارس است که در روستاهای آنها، تکنولوژی تسطیح لیزری مورد استفاده قرار گرفته است. به کمک روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای نمونه مورد مطالعه شامل ۱۰۰ نفر پذیرنده و ۲۴۰ نفر نپذیرنده تکنولوژی تسطیح لیزری می باشد. بنابراین مجموعاً در این پژوهش با ۳۴۰ نفر کشاورز مصاحبه بعمل آمد. روایی ظاهری و محتوایی ابزار تحقیق با استفاده از نظرات اعضای هیأت علمی و افراد صاحب نظر، تعیین گردید. اعتبار پرسشنامه نیز پس از انجام آزمون مقدماتی محاسبه و ضریب آلفای کرونباخ آن بین ۶۹ تا ۹۱ درصد بدست آمد.

نتایج نشان داد که، کشاورزان استفاده کننده از تکنولوژی تسطیح لیزری جوان تر، دارای تعداد افراد خانوار کمتر، سطح سواد بیشتر، دارای تماس بیشتر با منابع اطلاعاتی بوده، همچنین سطح بکارگیری تکنولوژی توسط افراد این گروه بیشتر بوده است. اعضا این گروه از قدر گرایی و تعصب گرایی کمتر و نیز خرد گرایی بیشتری نسبت به نپذیرندگان برخوردار می باشند. کشاورزان پذیرنده تکنولوژی تسطیح لیزری از آینده نگری، سطح زیر کشت، میزان اراضی زراعی و اعتبارات بیشتری نسبت به کشاورزان نپذیرنده این تکنولوژی برخوردار می باشند. میزان مشارکت و ارتباطات میان

فردی گروه پذیرندگان بیشتر از گروه نپذیرندگان می باشد. بین کلیه متغیرهای ارتباطی (تماس با منابع اطلاعاتی، ارتباطات بین فردی، حضور فعالانه مامورین تغییر و مشارکت کشاورزان) رابطه معنا داری با پذیرش تکنولوژی تسطیح لیزری وجود دارد.

نتایج حاصل از ارزیابی مدل‌های پیش بینی کننده پذیرش تکنولوژی تسطیح لیزری نشان می دهد که مدل پیشنهادی تحقیق در مقایسه با مدل‌های نشر، ساختار مزرعه و مدل تلفیقی می تواند با دقتی زیاد و مطلوب، کشاورزان پذیرنده فناوری تسطیح لیزری را از کشاورزان نپذیرنده این فناوری طبقه بندی نماید. کاربرد این مدل در نشر تکنولوژی تسطیح لیزری می تواند بسیار مهم باشد بطوری که می توان مدل پیشنهادی تحقیق را بعنوان سازوکاری کارا در تشخیص کشاورزان پذیرنده تکنولوژی تسطیح لیزری به کار برد.

نتایج بدست آمده از بررسی پیامدهای پذیرش فناوری تسطیح لیزری نشان می دهد که شکاف درآمدی، میان افراد پذیرنده تکنولوژی تسطیح لیزری با نپذیرندگان این فناوری معنی دار است و پذیرندگان پس از پذیرش، به تولید بیشتری دست یافته اند. نتایج نشان می دهد که نگرش کشاورزان نسبت به حفظ حاصلخیزی خاک، کاهش مصرف نهادها و بهبود مدیریت منابع آبی مساعد بوده در حالیکه نگرش آنها نسبت به افزایش ارتباط میان بهره برداران و کارشناسان مساعد نمی باشد.

واژه های کلیدی: مدل پذیرش، تکنولوژی تسطیح لیزری، پذیرندگان و نپذیرندگان، پیامدها.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول: کلیات تحقیق
۲	مقدمه
۳	تعریف مسأله
۴	سؤال‌های تحقیق
۵	اهمیت موضوع
۷	اهداف تحقیق
۸	محدوده تحقیق
۸	محدودیت‌های تحقیق
۹	تعاریف عملیاتی
۱۰	پیش فرض های تحقیق
۱۲	فصل دوم: مرور ادبیات
۱۳	مقدمه
۱۵	روشهای مختلف تسطیح
۱۶	معرفی سیستم تسطیح لیزری
۱۸	مزایای تسطیح لیزری
۲۱	تکنولوژی و عوامل موثر بر آن
۲۲	مدل نشر نوآوری ها
۲۹	مدل ساختار مزرعه
۳۲	مدل پذیرش مارکوس
۳۳	مدل تلفیقی
۳۵	پیامدهای نشر نوآوری
۳۹	مروری بر مطالعات انجام شده
۴۴	فصل سوم: روش تحقیق
۴۵	مقدمه
۴۵	روش تحقیق
۴۶	جامعه آماری
۴۷	روش نمونه گیری
۴۸	روش جمع آوری اطلاعات
۴۸	ابزار تحقیق
۵۰	روایی
۵۰	اعتبار
۵۲	فرایند جمع آوری داده ها
۵۲	متغیرهای تحقیق
۵۲	متغیرهای مستقل
۵۳	متغیرهای وابسته

۵۶	فرضیه‌های تحقیق.....
۵۷	روش‌های تجزیه و تحلیل آماری.....
۵۹	فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده ها
۶۰	مقدمه.....
۶۱	بخش اول: یافته های توصیفی.....
۶۱	ویژگیهای فردی و زراعی.....
۶۱	• سن.....
۶۱	• سواد.....
۶۱	• افراد خانوار.....
۶۱	• سابقه کار کشاورزی (سال).....
۶۱	• فاصله تا مرکز خدمات جهاد کشاورزی (کیلومتر).....
۶۲	• میزان زمین کشاورزی (هکتار).....
۶۲	• تعداد قطعات زمین کشاورزی.....
۶۳	• مالکیت اراضی.....
۶۳	• بافت خاک.....
۶۴	• نگرش کشاورزان نسبت به مزایای تکنولوژی تسطیح لیزری.....
۶۵	مقایسه ویژگیهای پذیرندگان و نپذیرندگان تکنولوژی تسطیح لیزری ویژگیهای جمعیت شناختی.....
۶۵	• سن کشاورزان.....
۶۵	• سطح سواد.....
۶۵	• تعداد افراد خانوار کشاورز.....
۶۵	• سابقه کار کشاورزی.....
۶۵	• تماس با منابع اطلاعات کشاورزی.....
۶۶	• سطح بکارگیری تکنولوژی.....
۶۶	• میزان قدرگرای.....
۶۶	• میزان تعصب گرای.....
۶۷	• میزان خردگرایی.....
۶۷	ویژگیهای اقتصادی.....
۶۷	• آینده نگری.....
۶۷	• میزان اراضی تحت مدیریت (هکتار).....
۶۷	• میزان اراضی زیر کشت (هکتار).....
۶۸	• میزان اراضی آیش (هکتار).....
۶۸	• تعداد قطعات زمین.....
۶۸	• اعتبارات دریافتی.....
۶۹	ویژگیهای ارتباطی.....
۶۸	• مشارکت اجتماعی بهره برداران.....
۶۹	• ارتباطات بین فردی.....
۶۹	• نگرش نسبت به مزایای تکنولوژی تسطیح لیزری.....

۷۱	• بافت خاک
۷۲	همبستگی بین متغیرهای ارتباطی با پذیرش تکنولوژی تسطیح لیزری
۷۲	همبستگی بین متغیرهای فردی با پذیرش تکنولوژی تسطیح لیزری
۷۴	ارزیابی مدل‌های پیش‌بینی کننده پذیرش تکنولوژی تسطیح لیزری با استفاده از روش‌های آماری چند متغیره (Multi Variate)
۷۵	ارزیابی مدل نشر (Diffusion Model)
۷۸	ارزیابی مدل ساختار مزرعه (Farm Structure)
۸۱	ارزیابی مدل تلفیقی حاصل از ترکیب مدل نشر و مدل ساختار مزرعه (Multiplicity Model)
۸۴	ارزیابی مدل پیشنهادی تحقیق (Alternative Model)
۸۹	پیامدهای نشر فن آوری تسطیح لیزری
۹۸	علل عدم پذیرش تکنولوژی تسطیح لیزری
۱۰۴	فصل پنجم: خلاصه، نتیجه گیری، بحث و پیشنهادات
۱۰۵	خلاصه
۱۰۶	سؤال‌های تحقیق
۱۰۶	اهداف تحقیق
۱۰۶	• هدف کلی
۱۰۷	• اهداف اختصاصی
۱۰۷	روش تحقیق
۱۰۷	ابزار تحقیق
۱۰۹	فرضیه‌های تحقیق
۱۱۰	روش‌های تجزیه و تحلیل آماری
۱۱۱	نتیجه گیری
۱۱۱	یافته‌های توصیفی
۱۱۱	ویژگیهای فردی
۱۱۱	مقایسه ویژگیهای پذیرندگان و نپذیرندگان تکنولوژی تسطیح لیزری
۱۱۱	• ویژگیهای جمعیت شناختی
۱۱۲	• ویژگیهای اقتصادی
۱۱۳	• ویژگیهای ارتباطی
۱۱۴	نگرش نسبت به مزایای تکنولوژی تسطیح لیزری
۱۱۵	بافت خاک
۱۱۵	همبستگی بین متغیرهای ارتباطی با پذیرش تکنولوژی تسطیح لیزری
۱۱۵	همبستگی بین متغیرهای فردی با پذیرش تکنولوژی تسطیح لیزری
۱۱۷	ارزیابی مدل‌های پیش‌بینی کننده پذیرش تکنولوژی تسطیح لیزری با استفاده از روش‌های آماری چند متغیره
۱۱۹	پیامدهای نشر فن آوری تسطیح لیزری
۱۲۱	علل عدم پذیرش تکنولوژی تسطیح لیزری
۱۲۲	بحث
۱۲۳	پیشنهادات
۱۲۸	عناوین پیشنهادی برای تحقیقات آتی

فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول ۴-۱. خلاصه آماره‌های توصیفی ویژگی های فردی و زراعی پاسخگویان.....	۶۲
جدول ۴-۲. خلاصه آماره‌های توصیفی ویژگی های فردی و زراعی پاسخگویان ۱۳۸۱.....	۶۳
جدول ۴-۳. توزیع فراوانی کشاورزان بر حسب نوع نگرش آنها نسبت به مزایای تکنولوژی تسطیح لیزری.....	۶۴
جدول ۴-۴. مقایسه ویژگیهای کلی پذیرندگان و نپذیرندگان روش تسطیح لیزری.....	۷۰
جدول ۴-۵. توزیع بافت خاک بر حسب نوع روش تسطیح اراضی کشاورزی.....	۷۱
جدول ۴-۶. همبستگی متغیرهای ارتباطی با پذیرش تکنولوژی تسطیح لیزری.....	۷۲
جدول ۴-۷. همبستگی متغیرهای فردی با پذیرش تکنولوژی تسطیح لیزری.....	۷۳
جدول ۴-۸. نتایج حاصل از تحلیل تابع ممیزی درمورد متغیرهای مدل نشر.....	۷۷
جدول ۴-۹. نتایج گروهبندی حاصل از مدل نشر در بین پذیرندگان و نپذیرندگان روش تسطیح لیزری.....	۷۸
جدول ۴-۱۰. نتایج حاصل از تحلیل تابع ممیزی درمورد متغیرهای مدل ساختار مزرعه.....	۸۰
جدول ۴-۱۱. نتایج گروهبندی مدل ساختار مزرعه در بین پذیرندگان و نپذیرندگان روش تسطیح لیزری.....	۸۱
جدول ۴-۱۲. نتایج حاصل از تحلیل تابع ممیزی درمورد متغیرهای مدل تلفیقی.....	۸۳
جدول ۴-۱۳. نتایج گروهبندی حاصل از مدل تلفیقی در بین پذیرندگان و نپذیرندگان روش تسطیح لیزری.....	۸۴
جدول ۴-۱۴. نتایج حاصل از تحلیل تابع ممیزی درمورد متغیرهای مدل پیشنهادی تحقیق.....	۸۸
جدول ۴-۱۵. نتایج گروهبندی حاصل از مدل پیشنهادی در بین پذیرندگان و نپذیرندگان روش تسطیح لیزری.....	۸۹
جدول ۴-۱۶. مقایسه عملکرد قبل و بعد از کاربرد تکنولوژی تسطیح لیزری میان کشاورزان پذیرنده و نپذیرنده.....	۹۲
جدول ۴-۱۷. توزیع اظهار نظر پاسخگویان نسبت به افزایش زیر کشت پس از بکارگیری تکنولوژی تسطیح لیزری.....	۹۳
جدول ۴-۱۸. توزیع اظهار نظر پاسخگویان نسبت به بهتر شدن وضعیت مالی کشاورزان خرده پا پس از بکارگیری تکنولوژی تسطیح لیزری.....	۹۳
جدول ۴-۱۹. توزیع اظهار نظر پاسخگویان نسبت به حفظ حاصلخیزی خاک پس از بکارگیری تکنولوژی تسطیح.....	۹۴
جدول ۴-۲۰. توزیع اظهار نظر پاسخگویان نسبت به کاهش مصرف نهاده ها پس از بکارگیری تکنولوژی تسطیح.....	۹۵
جدول ۴-۲۱. توزیع اظهار نظر پاسخگویان نسبت به افزایش ارتباطات میان کارشناسان و کشاورزان پس از بکارگیری تکنولوژی تسطیح لیزری.....	۹۶
جدول ۴-۲۲. توزیع اظهار نظر پاسخگویان نسبت به بهبود مدیریت منابع آبی پس از بکارگیری تکنولوژی تسطیح لیزری.....	۹۶

- جدول ۴-۲۳. جدول ۴-۱۹. توزیع اظهار نظر پاسخگویان نسبت به افزایش بیکاری پس از بکارگیری تکنولوژی تسطیح لیزری.....۹۷
- جدول ۴-۲۴. توزیع اظهار نظر پاسخگویان نسبت به ضرر و زیان کشاورزان پس از بکارگیری تکنولوژی تسطیح.....۹۸
- جدول ۴-۲۵. اولویت بندی علل عدم پذیرش تکنولوژی تسطیح لیزری..... ۱۰۰

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۲۶.....	نمودار ۱-۲. مدل نشر نوآوری (Rogers, ۱۹۹۵)
۲۸.....	نمودار ۲-۲. مدل PCI (Moore and Benbasat, ۱۹۹۱)

فصل اول

کلیات تحقیق

مقدمه

یکی از اولویت های اهداف جهانی جهت بهتر برآورده کردن نیاز غذایی و تامین معاش از یکسو و حفظ منابع طبیعی از سوی دیگر، مدیریت پایدار منابع آب و خاک می باشد که کاربرد روشهای کشاورزی حفاظتی از جمله اساسی ترین راهکارها برای دستیابی به این هدف می باشد. تکنولوژی تسطیح لیزری از جمله تکنولوژی هایی است که در زمینه دستیابی به کشاورزی حفاظتی نقش بسزایی دارد. مطالعات بیانگر آن است که در حدود ۷۱ درصد سطح زمین از آب پوشیده شده است. تنها ۲/۵۹ درصد آن مربوط به کل آبهای شیرین دنیاست که از این مقدار نیز، میزان کمی قابل بهره برداری است. از کل آبهای شیرین موجود و قابل دسترس، بخش کشاورزی بالاترین مصرف را به خود اختصاص می دهد بطوریکه در سال ۲۰۰۲ حدود ۷۰٪ از آب مصرفی جهان به این بخش اختصاص داشته است (اسفندیاری، ۱۳۸۵).

کمبود آب در ایران یکی از مشکلات بنیادی می باشد. متوسط بارندگی در ایران حدود ۲۲۵ میلی متر در سال است که از متوسط بارندگی در جهان (۸۶۰ میلی متر) بسیار پائین تر می باشد. افزایش تولیدات کشاورزی از طریق توسعه اراضی کشاورزی به دلیل کمبود آب با محدودیت های جدی مواجه است از این رو تنها راه پاسخ به تقاضای روز افزون غذا، افزایش بهره وری استفاده از منابع آب کشاورزی و تولید بیشتر در ازای مصرف کمتر آب است (نوروزی و چیدری، ۱۳۸۵). از طرف دیگر گزارشها حاکی از آن است که میزان فرسایش خاک در ایران از یک میلیارد تن خاک در سال ۱۳۵۰ به ۲ میلیارد تن در سال ۱۳۸۰ رسیده است که پیش بینی می شود این میزان تخریب در سال

۱۳۹۰ به ۴/۵ میلیارد تن در سال برسد (محبوبی و همکاران، ۱۳۸۳). یکی از موضوعاتی که مورد توجه محققین قرار گرفته است ورود نوآوریها و تکنولوژیهای به عرصه کشاورزی برای بهره برداری هر چه بهتر و مطلوب تر از عوامل تولید در جریان فعالیت های کشاورزی می باشد. ورود این تکنولوژی ها به این بخش، مساله پذیرش و بکارگیری نوآوریها را توسط کشاورزان و بهره برداران به دنبال دارد. مروری بر ادبیات پژوهشی نشان می دهد که رفتار پذیرش نوآوریها تحت تاثیر عوامل ومتغیرهای متفاوتی قرار دارد. از نظر شولتز (۱۹۶۴)، اگر چه خلق و معرفی مستمر یک فناوری جدید بعنوان معیاری برای تمایز نظام کشاورزی مدرن و سنتی مورد استفاده قرار می گیرد، لیکن بسیاری از فناوریهای جدید کشاورزی در عمل با موفقیت اندکی مواجه می شوند (باقری و ملک محمدی، ۱۳۸۴). از این رو مطالعات وسیعی در زمینه پذیرش نوآوریها و عوامل موثر بر پذیرش آنها انجام گرفته است.

تعریف مسأله

بخش کشاورزی، بزرگترین واحد مصرف کننده آب در جهان بویژه در آسیا به شمار می رود. این بخش در میان بخشهای اقتصادی ایران جایگاه ویژه ای دارد و نقش عمده ای را ایفا می کند بطوریکه حدود ۹۵٪ آب استحصالی در کشور به بخش فوق اختصاص دارد. اما متأسفانه بازده آبیاری در این بخش تنها ۳۰٪ می باشد و مابقی بصورت تلفات از دسترس گیاه خارج می گردد. تلفات آب نه تنها باعث از دست رفتن آب با ارزش می شود بلکه باعث صدمات جبران ناپذیر و جدی از قبیل شور و ماندابی شدن اراضی زراعی، فرسایش خاک، کاهش کمی و کیفی تولیدات کشاورزی و نهایتاً آلودگی آب های سطحی و زیر زمینی می گردد. از مهمترین دلایل پایین بودن راندمان آبیاری در ایران، می توان به ناهمواری اراضی زراعی (عدم تسطیح دقیق اراضی زراعی) اشاره کرد (اسفندیاری، ۱۳۸۳). فرسایش خاک در خیلی از مناطق جهان بویژه ایران بعنوان یک مساله مهم مطرح می باشد. با فرسایش خاک و از دست رفتن مقادیر زیادی از خاکهای مستعد و حاصلخیز، سدها و دریاچه های

کشور پر می شود و حجم مفید آنها کاهش می یابد و بدین ترتیب ثبات و پایداری اکولوژیکی (زیست محیطی) را به خطر می اندازد. در ایران از مجموع ۱۰۰/۶ میلیون هکتار از اراضی ناپایدار کشور، در حدود ۷۵ میلیون هکتار آن در معرض فرسایش آبی قرار دارد و به همین شکل ۲۰ میلیون هکتار از اراضی در معرض فرسایش بادی قرار دارد. برای مقابله با فرسایش خاک می توان با مدیریت صحیح خاک، خطرات فرسایش خاک را تا حدی کاهش داد. یکی از راهکارهای عملی در خصوص مدیریت صحیح خاک و پایداری اکولوژیکی، استفاده از تکنولوژی تسطیح لیزری برای تسطیح علمی و دقیق اراضی می باشد (شاطری، ۱۳۸۰).

در اراضی ناهموار، استفاده بهینه از نهاده های کشاورزی از قبیل آب، خاک، بذور، کودهای شیمیایی، ماشین های کشاورزی و نیروی انسان بعمل نمی آید. بنابراین برای دستیابی به بهبود مدیریت آبیاری در مزرعه، استفاده بهینه از نهاده های کشاورزی و در نهایت افزایش کمی و کیفی محصولات کشاورزی، اولین قدم را افزایش بازده آب ذکر کرده اند که این عمل با بهره گیری از تکنولوژیهای جدید و اعمال روشهای بهتر مقدور خواهد بود. تکنولوژی تسطیح لیزری یکی از بارزترین پیشرفت ها در آبیاری سطحی محسوب می گردد که نقش بسزایی در مدیریت بحران آب دارد (Rikman, ۲۰۰۲).

سؤال های تحقیق

تحقیق حاضر به بررسی سوالات زیر می پردازد:

- ◆ چه تفاوت هایی از لحاظ ویژگیهای جمعیت شناختی، اقتصادی و ... بین پذیرندگان و نپذیرندگان فناوری تسطیح لیزری وجود دارد؟
- ◆ آیا بین توان مدلهای پیش بینی کننده رفتار پذیرش فناوری تسطیح لیزری تفاوتی وجود دارد؟