



**دانشگاه آزاد اسلامی
واحد تهران مرکزی
دانشکده اقتصاد و حسابداری**

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد (M.A)

گرایش :

برنامه ریزی سیستم های اقتصادی

عنوان :

**بررسی اثرات سیاست انقلاب سبز بر عملکرد محصولات کشاورزی در استان
های منتخب کشور ایران (مطالعه موردی محصول برنج)**

استاد راهنما :

دکتر عباسعلی ابونوری

استاد مشاور :

دکتر آزاده محرابیان

پژوهشگر :

ساعده فریدکیان

تابستان ۱۳۹۰

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

به آفتاب تاریکی های درونم، امام عصر (عج). باشد که مورد قبول واقع شده و دستمایه ی روزهای تنهایی ام قرار گیرد.
به بزرگترین هدایای خداوند کریم،

دو استاد بزرگ زندگیم

پدر و مادر

هم آنانکه گرمای وجودشان، ایستادگی و صبوریشان را در نقطه نقطه
حیاتم نشانم کردند.

تقدیم این چند برگ، شاید جلوه ای باشد عینی از تواضع و خشوع
بند بند وجودم در برابرشان.

به پاس تمام تلاش هایشان

تشکر و قدردانی :

سپاس مخصوص خداوندی است که عالم است به هر علمی و کافی است برای هر عملی.

اکنون که نگارش این مجموعه به پایان رسیده است، تمایل دارم که از تلاش ها و راهنمایی های بی دریغ استاد محترم آقای دکتر ابونوری، نهایت قدردانی را داشته باشم.

همچنین مناسب است که در این مجال از تمام افرادی که مرا یاری نمودند و یا راهی را رهنما شدند، از جمله خانم مهندس الهام نظرداد "کارشناس ارشد برنامه ریزی روستایی در مرکز توسعه مکانیزاسیون وزارت جهاد کشاورزی" و جناب آقایان مهندس علیرضا مه پیما "کارشناس ارشد برنج و حبوبات در وزارت جهاد کشاورزی"، مهندس سید ابراهیم موسوی "معاون دفتر برنج و حبوبات وزارت جهاد کشاورزی"، مهندس فرید تمهیدی "رئیس گروه مکانیزاسیون باغبانی و منابع طبیعی در مرکز توسعه مکانیزاسیون"، نهایت تشکر را داشته باشم.

ساعده فریدکیان

تعهد نامه اصالت پایان نامه کارشناسی ارشد

اینجانب ساعده فریدکیان دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته به شماره دانشجویی ۸۸۰۸۳۴۰۸۹۰۰ در رشته برنامه ریزی سیستم های اقتصادی که در تاریخ ۱۳۹۰/۶/۱۵ از پایان نامه خود تحت عنوان: بررسی اثرات سیاست انقلاب سبز بر عملکرد محصولات کشاورزی در استان های منتخب کشور ایران (مطالعه موردی محصول برنج) با کسب نمره ۱۹/۵ و درجه عالی دفاع نموده ام بدینوسیله متعهد می شوم:

۱ - این پایان نامه حاصل تحقیق و پژوهش انجام شده توسط اینجانب بوده و در مواردی که از دستاوردهای علمی و پژوهشی دیگران (اعم از پایان نامه، کتاب، مقاله و...) استفاده نموده ام، مطابق ضوابط و رویه های موجود، نام منبع مورد استفاده و سایر مشخصات آن را در فهرست ذکر و درج کرده ام.

۲ - این پایان نامه قبلاً برای دریافت هیچ مدرک تحصیلی (هم سطح، پایین تر یا بالاتر) در سایر دانشگاهها و موسسات آموزش عالی ارائه نشده است.

۳ - چنانچه بعد از فراغت از تحصیل، قصد استفاده و هر گونه بهره برداری اعم از چاپ کتاب، ثبت اختراع و از این پایان نامه داشته باشم، از حوزه معاونت پژوهشی واحد مجوزهای مربوطه را اخذ نمایم.

۴ - چنانچه در هر مقطع زمانی خلاف موارد فوق ثابت شود، عواقب ناشی از آن را بپذیرم و واحد دانشگاهی مجاز است با اینجانب مطابق ضوابط و مقررات رفتار نموده و در صورت ابطال مدرک تحصیلی ام هیچگونه ادعایی نخواهم داشت.

نام و نام خانوادگی: ساعده فریدکیان

تاریخ و امضاء

بسمه تعالی

در تاریخ: ۱۳۹۰ / ۶ / ۱۵

دانشجوی کارشناسی ارشد آقای/خانم ساعده فریدکیان از پایان نامه خود دفاع نموده و با نمره ۱۹/۵ بحروف نوزده و نیم و با درجه عالی مورد تصویب قرار گرفت.

امضاء استاد راهنما:

بسمه تعالی
دانشکده اقتصاد و حسابداری

(این چکیده به منظور چاپ در پژوهش نامه دانشگاه تهیه شده است)

کد شناسایی پایان نامه: ۱۰۱۲۰۹۱۴۸۹۲۰۱۶	کد واحد: ۱۰۱
نام واحد دانشگاهی: تهران مرکزی	
عنوان پایان نامه: بررسی اثرات سیاست انقلاب سبز بر عملکرد محصولات کشاورزی در استان های منتخب کشور ایران (مطالعه موردی محصول برنج)	
نام و نام خانوادگی دانشجو: ساعده فریدکیان شماره دانشجویی: ۸۸۰۸۳۴۰۸۹۰۰ رشته تحصیلی: برنامه ریزی سیستم های اقتصادی	تاریخ شروع پایان نامه: ۸۹/۱۱/۳۰ تاریخ اتمام پایان نامه: ۹۰/۶/۱۵
استاد / استادان راهنما: دکتر عباسعلی ابونوری استاد/استادان مشاور: دکتر آزاده محرابیان	
آدرس و شماره تلفن :	
<p>چکیده پایان نامه (شامل خلاصه، اهداف، روش های اجرا و نتایج به دست آمده):</p> <p>مطالعه ی حاضر، تلاشی برای تخمین تابع تولید برنج پر محصول در ایران می باشد. بدین منظور، اطلاعات مربوط به متغیرهای تولید برنج پر محصول، مکانیزاسیون، میزان بذر اصلاح شده، میزان آبیاری، میزان کود و همچنین میزان سم مصرفی این نوع برنج در استان های خوزستان، گیلان، مازندران و همچنین در سطح کل کشور، طی سال های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۷، جمع آوری شده است. سپس با چیدمان داده ها به صورت سری زمانی و روش GMM و با استفاده از تابع تولید کاب – داگلاس، در نهایت ۴ الگوی بهینه ی تخمینی برای استان ها و کل کشور بدست آمده است.</p> <p>نتایج الگوی تخمین زده شده در سطح کل کشور، حاکی از آن است که تغییر در به کارگیری ماشین آلات و تکنولوژی مدرن، بذر اصلاح شده، آبیاری، کود، آفت کش ها و سموم، در اجرای انقلاب سبز در ایران موثر است. به گونه ای که با افزایش یک درصد بذر اصلاح شده تولید برنج پر محصول % ۱۰.۷۴ افزایش می یابد و همچنین با افزایش یک درصدی آبیاری نیز تولید این نوع برنج % ۱.۱۹ افزایش می یابد. با افزایش یک درصد نسبت سطح مکانیزه به کل سطح زیر کشت در مراحل کاشت و برداشت (مکانیزاسیون)، تولید این نوع برنج به ترتیب % ۲.۰۲ و % ۱.۶۸، افزایش می یابد. براساس نتایج تحقیق، بیشترین کشش مربوط به متغیر بذر اصلاح شده می باشد و بیشترین اثر منفی مربوط به متغیر کود است که بیش از حد نیاز محصول مورد استفاده قرار گرفته است. بنابراین طبق هدف تحقیق که شناسایی اثر عواملی چون مکانیزاسیون، استفاده از بذر های اصلاح شده، آبیاری، کود و سموم بر اجرای انقلاب سبز در کشور ایران و استان های مهم تولید کننده ی برنج می باشد، می توان گفت که الگوی تخمین زده شده، اهداف تحقیق را تایید می کند.</p>	

مناسب است
 مناسب نیست

نظر استاد راهنما برای چاپ در پژوهش نامه دانشگاه _____ تاریخ و امضاء:

۱	فصل اول: کلیات طرح
۱-۱	بیان مسئله
۲-۱	هدفهای تحقیق
۳-۱	اهمیت موضوع تحقیق و انگیزش انتخاب آن
۴-۱	سوالات یا فرضیه های تحقیق (بیان روابط بین متغیرهای مورد مطالعه)
۵-۱	مدل تحقیق
۶-۱	تعاریف عملیاتی متغیرها و واژه های کلیدی
۷-۱	روش تحقیق
۸-۱	قلمرو تحقیق
۹-۱	جامعه آماری و حجم نمونه
۱۰-۱	محدودیت ها و مشکلات تحقیق
۱۱-۱	فصول پایان نامه
۱۲	فصل دوم: ادبیات موضوعی و پیشینه ی تحقیق
۱-۲	مقدمه
۲-۲	مفهوم انقلاب سبز
۳-۲	ضرورت انجام انقلاب سبز
۴-۲	چرا محصول برنج
۵-۲	استراتژی های بخش کشاورزی
۱-۵-۲	نظریه مالتوس
۲-۵-۲	استراتژی انقلاب سبز
۶-۲	تاریخچه ی آغاز انقلاب سبز
۷-۲	انقلاب سبز در هند
۸-۲	انقلاب سبز در چین
۹-۲	مقایسه چین و هند
۱۰-۲	انقلاب سبز در تایوان
۱۱-۲	انقلاب سبز در فیلیپین
۱۲-۲	تعاریف انقلاب سبز
۱۳-۲	تعریف متغیرهای دخیل در انقلاب سبز
۱-۱۳-۲	مکانیزاسیون کشاورزی
۱-۱-۱۳-۲	مکانیزاسیون چیست ؟
۲-۱-۱۳-۲	تعریف مکانیزاسیون کشاورزی
۳-۱-۱۳-۲	معنای درجه مکانیزاسیون
۴-۱-۱۳-۲	اهمیت مکانیزاسیون
۵-۱-۱۳-۲	آثار اقتصادی مکانیزاسیون کشاورزی
۶-۱-۱۳-۲	مکانیزاسیون در ایران
۷-۱-۱۳-۲	مشکلات مکانیزاسیون در ایران
۲-۱۳-۲	بذر اصلاح شده
۱-۲-۱۳-۲	تعریف بذر اصلاح شده
۲-۲-۱۳-۲	بذر اصلاح شده در ایران
۳-۲-۱۳-۲	بذر اصلاح شده در آینده
۳-۱۳-۲	آبیاری
۱-۳-۱۳-۲	تعریف آبیاری
۲-۳-۱۳-۲	آبیاری برنج در ایران
۳-۳-۱۳-۲	معایب این نوع آبیاری
۴-۳-۱۳-۲	مشکلات آب در ایران
۴-۱۳-۲	کود
۱-۴-۱۳-۲	تعریف کود

۶۷	انواع کود ۲-۴-۱۳-۲
۶۹	مصرف بهینه کودهای ازته در مزارع برنج و راه های کاهش تلفات آن ۳-۴-۱۳-۲
۷۰	۵-۱۳-۲ سم
۷۱	تعریف سم ۱-۵-۱۳-۲
۷۱	مقاومت برنج به علف کش ، شمایی از کشاورزی پایدار ۲-۵-۱۳-۲
۷۱	سموم دفع آفات گیاهی در ایران ۳-۵-۱۳-۲
۷۲	سطح زیر کشت (زمین) ۶-۱۳-۲
۷۳	پیشینه ی تحقیق ۱۴-۲
۷۳	مطالعات خارجی ۱-۱۴-۲
۷۸	مطالعات داخلی ۲-۱۴-۲
۹۱	بررسی گیاه برنج ۱۵-۲
۹۳	تاریخچه ی برنج ۱۶-۲
۹۳	تاریخچه ی کشت برنج در ایران ۱۷-۲
۹۴	شرایط اقلیمی برنج ۱۸-۲
۹۴	شرایط مناسب برای کشت برنج ۱۹-۲
۹۶	کاشت برنج ۲۰-۲
۹۷	برداشت محصول ۲۱-۲
۹۸	نتیجه گیری ۲۲-۲
۹۹	فصل سوم : مبانی نظری
۱۰۰	۱-۳ مقدمه
۱۰۱	۲-۳ تکنولوژی جدید و تابع تولید کشاورزی
۱۰۵	۳-۳ زمان و تکنولوژی
۱۰۶	۴-۳ تابع متعادلی ترانسدنتال
۱۰۷	۵-۳ تابع تولید ترانسلوگ
۱۰۸	۶-۳ تابع تولید با کشش جانشینی ثابت
۱۰۹	۷-۳ تابع تولید کاب-داگلاس
۱۱۳	۸-۳ تعریف مدل (الگوی) اقتصادی
۱۱۳	۹-۳ مبانی نظری
۱۱۳	۹-۳-۱ الگوهای سری زمانی
۱۱۴	۹-۳-۲ روش GMM در الگوهای سری زمانی
۱۱۵	۱۰-۳ بهره وری و تولید کشاورزی
۱۱۶	۱۱-۳ اقتصاد تولید کشاورزی
۱۱۷	۱۲-۳ پیشرفت صنعتی و رشد بهره وری کشاورزی
۱۱۸	۱۳-۳ تعریف بهره وری
۱۲۱	۱۴-۳ اهمیت تجزیه و تحلیل مقایسه ای در بهره وری کشاورزی
۱۲۲	۱۵-۳ اهمیت اندازه گیری بهره وری در سطوح خرد و کلان
۱۲۳	۱۶-۳ تعاریف اساسی بهره وری
۱۲۴	۱۷-۳ کدام کارایی باید مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد: کارایی اقتصادی یا کارایی فنی
۱۲۵	۱۸-۳ کارایی فنی مبتنی بر افزایش محصول
۱۲۷	۱۹-۳ تاریخچه افزایش بهره وری در هکتار
۱۲۷	۲۰-۳ قلمرو تولید کشاورزی
۱۲۸	۲۱-۳ حد فرآیند تولید
۱۲۸	۲۱-۳-۱ انواع محصولات کشاورزی
۱۲۸	۲۱-۳-۲ دوره تولید
۱۲۹	۲۱-۳-۳ واحد های فیزیکی
۱۲۹	۲۱-۳-۴ تعریف نهاده های کشاورزی
۱۳۰	۲۲-۳ بررسی بهره وری در کشاورزی ایران
۱۳۱	۲۳-۳ طرق افزایش بهره وری
۱۳۲	۲۴-۳ اثر بخشی
۱۳۳	۲۵-۳ تشریح مدل این تحقیق
۱۳۴	۲۶-۳ نتیجه گیری

۱۳۵	فصل چهارم : برآورد الگو و تحلیل فرضیه
۱۳۶	۱-۴ مقدمه
۱۳۶	۲-۴ تشریح مدل
۱۳۶	۱-۲-۴ جامعه آماری
۱۳۸	۲-۲-۴ معرفی متغیرهای تحقیق
۱۳۹	۳-۲-۴ روش تحقیق
۱۴۳	۳-۴ بررسی استانی و کل کشور
۱۴۳	۱-۳-۴ استان خوزستان
۱۴۳	۱-۱-۳-۴ تحلیل میزان تولید
۱۴۴	۲-۱-۳-۴ تخمین الگو
۱۴۶	۳-۱-۳-۴ آزمون خود همبستگی
۱۴۷	۴-۱-۳-۴ J-statistic آزمون
۱۴۷	۵-۱-۳-۴ بررسی عملکرد
۱۴۹	۲-۳-۴ استان گیلان
۱۴۹	۱-۲-۳-۴ تحلیل میزان تولید
۱۵۰	۲-۲-۳-۴ تخمین الگو
۱۵۲	۳-۲-۳-۴ آزمون خود همبستگی
۱۵۲	۴-۲-۳-۴ J-statistic آزمون
۱۵۳	۷-۴-۳-۴ بررسی عملکرد
۱۵۴	۵-۳-۴ استان مازندران
۱۵۴	۱-۵-۳-۴ تحلیل میزان تولید
۱۵۵	۳-۵-۳-۴ تخمین الگو
۱۵۷	۴-۵-۳-۴ آزمون خود همبستگی
۱۵۷	۵-۵-۳-۴ J-statistic آزمون
۱۵۸	۷-۵-۳-۴ بررسی عملکرد
۱۵۹	۶-۳-۴ کل کشور
۱۵۹	۱-۶-۳-۴ تحلیل میزان تولید
۱۶۰	۳-۶-۳-۴ تخمین الگو
۱۶۲	۴-۶-۳-۴ آزمون خود همبستگی
۱۶۲	۶-۶-۳-۴ J-statistic آزمون
۱۶۳	۷-۶-۳-۴ بررسی عملکرد
۱۶۵	۴-۴ نتیجه گیری
۱۷۲	فصل پنجم : نتیجه گیری و پیشنهادات
۱۷۳	۱-۵ مقدمه
۱۷۴	۲-۵ تشریح مدل و نتایج بدست آمده
۱۸۳	۳-۵ مشکلات توسعه برنج در ایران
۱۸۶	۴-۵ پیشنهادات
۱۸۷	۱-۴-۵ پیشنهادات حاصل تحقیق
۱۸۹	۲-۴-۵ پیشنهادات جانبی
۱۹۱	۳-۴-۵ پیشنهادات برای انجام تحقیقات آینده
۱۹۱	۵-۵ محدودیت ها و مشکلات تحقیق
۱۹۲	۶-۵ نتیجه گیری
۱۹۳	فهرست منابع
۲۰۰	پیوست الف ، استان خوزستان
۲۰۲	پیوست ب ، استان گیلان
۲۰۴	پیوست ج ، استان مازندران
۲۰۶	پیوست د ، کل کشور
۲۰۸	چکیده انگلیسی

فهرست جدول ها

صفحه

عنوان

۲۰	جدول ۱-۲: مقایسه واردات برنج توسط ایران، هندوستان و چین طی سال های ۱۹۶۱ تا ۲۰۰۶
۲۱	جدول ۲-۲: عملکرد برنج (تن در هکتار) در چند کشور منتخب، ایران و میانگین جهانی در سال ۲۰۰۳
۳۹	جدول ۳-۳: تولید غلات در آسیا، ۹۹-۱۹۶۱
۸۶	جدول ۴-۲: نتایج تخمین Panel متغیرها در تولید ذرت
۸۹	جدول ۵-۲: مقایسه میزان عملکرد برنج در مزارع مکانیزه و سنتی
۹۰	جدول ۶-۲: کشتش های تولیدی نهاده ها و رتبه های آنها در مورد کل محصولات زراعی یکساله در استان آذربایجان غربی
۹۰	جدول ۷-۲: نتایج حاصل از تحلیل اقتصادسنجی نقش مکانیزاسیون در تولیدات کشاورزی استان آذربایجان غربی
۹۲	جدول ۸-۲: تغییرات در مصرف برنج، کشورهای منتخب آسیایی
۱۳۲	جدول ۱-۳: پیش بینی تولید، عملکرد و سطح زیر کشت برنج برای سال های ۲۰۱۵ و ۲۰۳۰
۱۴۵	جدول ۱-۴: بررسی مقدار متغیرها و آماره t در استان خوزستان
۱۴۷	جدول ۲-۴: بررسی آزمون J-statistic در تخمین استان خوزستان
۱۴۸	جدول ۳-۴: مقایسه ی تولید و عملکرد بذر عادی و پر محصول در استان خوزستان طی سال های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۷
۱۵۰	جدول ۴-۴: بررسی مقدار متغیرها و آماره t در استان گیلان
۱۵۲	جدول ۵-۴: بررسی آزمون J-statistic در تخمین استان گیلان
۱۵۳	جدول ۶-۴: مقایسه ی تولید و عملکرد بذر عادی و پر محصول در استان گیلان طی سال های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۷
۱۵۵	جدول ۷-۴: بررسی مقدار متغیرها و آماره t در استان مازندران
۱۵۷	جدول ۸-۴: بررسی آزمون J-statistic در تخمین استان مازندران
۱۵۸	جدول ۹-۴: مقایسه ی تولید و عملکرد بذر عادی و پر محصول در استان مازندران طی سال های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۷
۱۶۱	جدول ۱۰-۴: بررسی مقدار متغیرها و آماره t در کل کشور
۱۶۳	جدول ۱۱-۴: بررسی آزمون J-statistic در تخمین کشور
۱۶۴	جدول ۱۲-۴: مقایسه ی تولید و عملکرد بذر عادی و پر محصول در کل کشور طی سال های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۷
۲۰۱	جدول الف-۱): تخمین استان خوزستان
۲۰۱	جدول الف-۲): تخمین نهایی استان خوزستان پس از حذف متغیر مکانیزاسیون در مرحله کاشت
۲۰۳	جدول ب-۱): تخمین استان گیلان
۲۰۳	جدول ب-۲): تخمین نهایی استان گیلان پس از حذف متغیر مکانیزاسیون در مرحله کاشت
۲۰۵	جدول ج-۱): تخمین استان مازندران
۲۰۵	جدول ج-۲): تخمین نهایی استان مازندران پس از حذف متغیر مکانیزاسیون در مرحله کاشت
۲۰۷	جدول د-۱): تخمین کل کشور

فهرست نمودارها

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱۶	نمودار ۱-۲: بررسی کاربری های زمین ، آب و ابزار کشاورزی
۲۱	نمودار ۲-۲: عملکرد شلتوک در استان های منتخب و کل کشور در سال ۱۳۸۷
۱۱۶	نمودار ۱-۳: تغییر تکنولوژی و مسیر توسعه
۱۲۵	نمودار ۲-۳: تابع تولید مرزی و کارایی فنی
۱۳۷	نمودار ۱-۴: توزیع سطح شلتوک استان ها نسبت به کل کشور در سال زراعی ۸۷-۱۳۸۶
۱۳۷	نمودار ۲-۴: توزیع میزان تولید شلتوک استان ها نسبت به کل کشور در سال زراعی ۸۷-۱۳۸۶
۱۴۴	نمودار ۳-۴: میزان تولید با استفاده از بذور عادی و پر محصول در استان خوزستان
۱۴۹	نمودار ۴-۴: میزان تولید با استفاده از بذور عادی و پر محصول در استان گیلان
۱۵۴	نمودار ۵-۴: میزان تولید با استفاده از بذور عادی و پر محصول در استان مازندران
۱۶۰	نمودار ۶-۴: میزان تولید با استفاده از بذور عادی و پر محصول در کل کشور
۱۷۵	نمودار ۱-۵: میزان استفاده از متغیرهای مستقل تحقیق در استان خوزستان طی سالهای ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۷
۱۷۶	نمودار ۲-۵: میزان استفاده از متغیرهای مستقل تحقیق در استان گیلان طی سالهای ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۷
۱۷۸	نمودار ۳-۵: میزان استفاده از متغیرهای مستقل تحقیق در استان مازندران طی سالهای ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۷
۱۷۹	نمودار ۴-۵: میزان استفاده از متغیرهای مستقل تحقیق در کل کشور طی سالهای ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۷

فهرست نقشه ها

صفحه

عنوان

نقشه ۱-۱ : عمده استان های تولید کننده برنج در ایران ----- ۱۰

نقشه ۱-۲ : بازده میزان نیتروژن مصرفی در کشورهای منتخب ۱۹۹۵ - ۱۹۹۷ ----- ۶

فصل اول :

کلیات طرح

۱-۱) بیان مسئله :

با توجه به جمعیت کنونی کره ی زمین و به تبع افزایش روز افزون آن، اگر جهان تصمیم به تولید مواد غذایی با روش های سنتی داشت، زمین های کشاورزی از سال ها پیش دیگر پاسخگوی نیاز غذایی این جمعیت نبودند؛ و آنگاه نظریات رابرت مالتوس، اقتصاددان کلاسیک، مبنی بر محدود بودن منابع طبیعی و رشد محصولات کشاورزی به نسبت تضاعد حسابی در مقایسه با رشد جمعیت به صورت تضاعد هندسی به وقوع می پیوست و در نهایت شاهد بازدهی نزولی در فرایند تولید بودیم. اما در واقع مالتوس در عصر خود نمی توانست امکانات و پتانسیل های موجود در افزایش تولیدات مواد غذایی را پیش بینی کند. بنابراین، واضح و مسلم است که استفاده از روش های سنتی تولید، نمی تواند غذای کافی برای جمعیت رو به رشد دنیا را تامین نماید.

در چهار دهه ی اخیر بخش کشاورزی در توسعه ی کشورهای جهان، به خصوص کشورهای توسعه نیافته، نقش بسزایی ایفا کرده است. کشورهایی چون هند و چین علی الرغم جمعیت زیاد توانسته اند با اجرای قواعد و روش های متکی بر علم و تکنولوژی، تولیدات محصولات کشاورزی خود را به طور چشمگیری افزایش دهند. بر اساس مطالعات نورمن بورلاگ، پدر انقلاب سبز، کشور چین با وجودیکه حدود $\frac{1}{50}$ جمعیت جهان را در خود جای داده اما اکنون بزرگترین تولید کننده مواد غذایی است که به طور قطع، اگر روش های نوینی را در زمینه کشاورزی به کار نمی برد، دستیابی به چنین سطح تولیدی امکان پذیر نبود. و از آنجا که بخش کشاورزی یکی از بخش های کلیدی در

توسعه ی هر کشوری است، کشورهای مختلف مسیر جدیدی برای تامین غذای مورد نیاز مردم خود انتخاب کرده اند؛ به گزارش فائو، در کشور های در حال توسعه ی آسیایی، در چند دهه ی اخیر، افزایش استفاده از کود شیمیایی و تجهیزاتی چون تراکتور دیده می شود که در واقع این گزارش مبین به کارگیری روش های معقولی در این کشورها است که در نهایت نتیجه ی چنین تحولاتی نه تنها موجب خودکفایی آن ها در زمینه ی مواد اولیه، بلکه صادرات این مواد و در نهایت توسعه ی اقتصادی آن ها خواهد شد.

اما آنچه که به عنوان انقلاب سبز شناخته شد، فائق آمدن بر مشکل گندم و برنج در دهه ی ۶۰ میلادی در آسیا بود. انقلاب سبز به معنای استفاده از بذور پر محصول است. اما زمانی می تواند اثر بخش باشد که بذر پر محصول، تنها متغیر در نظر گرفته شده برای بهبود تولید و افزایش عملکرد در واحد سطح نباشد. انقلاب سبز در واقع تلاش می کند تا با به کارگیری شیوه های علمی در زمینه های مختلف مانند استفاده از کود شیمیایی و یا استفاده از ماشین آلات مدرن و به کارگیری نتایج تحقیقات انجام شده بر روی بذر ها، از منابع موجود بیشترین بهره برداری را به عمل آورد.

انقلاب سبز کشورهای بسیاری را از بحران نجات داده است. کشورهایی که تلاش نموده اند تا با استفاده ی بهینه از منابع موجود یا ایجاد تغییراتی در شیوه های سنتی، بهره وری مناسبی را در حوزه کشاورزی ایجاد کنند. بر اساس تحقیقات نورمن بورلاگ، این انقلاب اگر کاملاً به مرحله عمل در آید، می تواند مواد غذایی کافی برای معیشت مردم در طول ۳ دهه آینده را فراهم کند. هرچند که تنها محصولاتی که تا کنون به طور محسوسی تحت تاثیر انقلاب سبز قرار گرفته اند، گندم، برنج و ذرت بوده اند.

اما در ایران بخش کشاورزی، در زمینه استفاده از علم و تکنولوژی، نیاز به توجه بیشتری دارد. در سال های گذشته، افزایش هزینه های تولید در کنار کاهش میزان تولید محصولات به چشم می خورد. هم اکنون نیز در زمین های کشاورزی از روش های سنتی کاشت و برداشت استفاده می شود؛ و این

وضعیت برای محصولی مانند برنج که نقش عمده ای در تغذیه ی مردم ایران دارد و برای کشوری که توانایی های بالقوه بسیاری در بخش کشاورزی دارد (از لحاظ حاصل خیزی خاک ، آب و هوای مناسب و ...) چیزی جز هدر رفت منابع نمی باشد. و از آنجا که عمده ترین تولید برنج در استان های مورد نظر این تحقیق صورت می گیرد، بنابراین یک بررسی جامع می تواند با در نظر گرفتن روش های تولید برنج در کل کشور و همچنین استان های منتخب آن یعنی استان های اصفهان، خوزستان، فارس، گلستان، گیلان و مازندران، طی سال های ۸۸-۱۳۶۸، و روش های بهینه ی تولید این محصول با توجه به امکانات بالقوه، امکان دستیابی به انقلاب سبز جهت افزایش ظرفیت های تولیدی و بهبود کیفیت را ارزیابی کند.

با توجه به مطالب ذکر شده می توان گفت پرسش های اساسی که این تحقیق درصدد پاسخگویی به آنها است، عبارتند از :

۱- به کارگیری انقلاب سبز چه تاثیری بر عملکرد تولید محصول برنج در ایران دارد ؟

۲- به کارگیری کدامیک از انواع تکنیک های انقلاب سبز بر عملکرد محصول برنج مؤثر تر عمل میکند ؟

۳- آیا تغییر در به کارگیری ابزار آفت کش ها و کود شیمیایی، ماشین آلات و تکنولوژی مدرن، در اجرای انقلاب سبز در ایران مؤثر است ؟

۱-۲) هدف های تحقیق :

می توان اهداف تحقیق حاضر را به صورت زیر خلاصه کرد :

۱/ شناسایی اثر عواملی چون کود شیمیایی، سموم و استفاده از بذرهای اصلاح شده، بر اجرای انقلاب سبز در استان های منتخب ایران.

۲/ بررسی افزایش ظرفیت تولیدی برنج در کشور با استفاده ی بهینه از منابع موجود.

۱-۳) اهمیت موضوع تحقیق و انگیزه انتخاب آن :

بخش کشاورزی یکی از حیاتی ترین بخش های اقتصادی کشور می باشد. این بخش در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، بخش غالب اقتصاد ملی است و عموماً ۴۵ الی ۹۰ درصد از کل تولید ملی و حدود ۶۰ الی ۹۵ درصد از کل اشتغال این کشورها را تشکیل می دهد. لذا رشد و توسعه اقتصادی کشورهای در حال توسعه ارتباط نزدیکی با توسعه کلی بخش کشاورزی دارد و به بیانی دیگر توسعه کشاورزی، در چهارچوب توسعه ی ملی این قبیل کشورها مورد بحث قرار می گیرد و به عنوان یک بخش اقتصادی مهم، نقش حیاتی در توسعه ملی ایفا می نماید. با بررسی بخش کشاورزی در اقتصاد ایران، می توان گفت که این بخش، بار تغذیه ی جمعیت کشور را بر دوش دارد و موجبات اشتغال نزدیک به یک سوم از مردم شاغل در ایران را فراهم نموده است. (سازمان مدیریت و برنامه ریزی، ۱۳۸۴)

بنابراین، یک کشاورزی توسعه نیافته ترمزی برای توسعه ی اقتصادی است در حالی که یک کشاورزی در حال رشد می تواند نقش خود را به شکل های گوناگونی ایفا کند که عبارتند از : عرضه ی مازاد نیروی کار و مازاد سرمایه، عرضه ی مازاد مواد غذایی و مواد خام صنعتی، تامین ارز خارجی در برخی کشورها، ایجاد بازار برای کالاهای صنعتی، کاهش هزینه های مهاجرت روستاییان به شهرها و گسترش فعالیت های تولیدی جنبی و در نهایت توسعه ی کشور.

از جهتی دیگر، برنج یکی از محصولات استراتژیک ایران می باشد و مصرف سرانه ی بالایی در کشور دارد، اما با وجود زمین های حاصلخیز و مستعد، به دلیل مصرف بالای این محصول کشاورزی، بخشی از نیاز کشور از طریق واردات صورت می گیرد که موجب خروج ارز از کشور برای تامین کالاهای مصرفی می گردد و این موضوع روند توسعه را به تاخیر خواهد انداخت. در این تحقیق سعی بر این است که تغییر در استفاده از بذور اصلاح شده، کودهای مصرفی در مزارع برنج، سموم،