



دانشکده کشاورزی
بخش اقتصاد کشاورزی

پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته اقتصاد کشاورزی

عوامل مؤثر بر ریسک عدم بازپرداخت تسهیلات بانکی در بخش کشاورزی و تدابیر مقابله با آن

به کوشش
سید عبدالخالق حسینی

استاد راهنما
دکتر منصور زیبایی

اسفندماه ۱۳۹۲



به نام خدا

اظهارنامه

اینجانب سید عبدالخالق حسینی (۹۰۰۰۵۸) دانشجوی رشته‌ی مهندسی کشاورزی گرایش اقتصاد کشاورزی دانشکده کشاورزی اظهار می‌کنم که این پایان‌نامه حاصل پژوهش خودم بوده و در جاهایی که از منابع دیگران استفاده کرده‌ام، نشانی دقیق و مشخصات آن را نوشته‌ام. همچنین اظهار می‌کنم که تحقیق و موضوع پایان‌نامه‌ام تکراری نیست و تعهد می‌نمایم که بدون مجوز دانشگاه دستاوردهای آن را منتشر ننموده و یا در اختیار غیر قرار ندهم. کلیه حقوق این اثر مطابق آیین‌نامه مالکیت فکری و معنوی متعلق به دانشگاه شیراز است.

نام و نام خانوادگی: سید عبدالخالق حسینی

تاریخ و امضاء: ۱۳۹۳/۰۲/۰۷

به نام خدا

عوامل مؤثر بر ریسک عدم بازپرداخت تسهیلات بانکی در بخش کشاورزی
و تدابیر مقابله با آن

به کوشش

سید عبدالخالق حسینی

پایان‌نامه‌ی

ارائه شده به تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز به عنوان بخشی از فعالیت‌های تحصیلی لازم
برای اخذ درجه کارشناسی ارشد

در رشته‌ی

اقتصاد کشاورزی

دانشگاه شیراز

شیراز

جمهوری اسلامی ایران

ارزیابی شده توسط کمیته پایان‌نامه، با درجه: عالی

..... دکتر منصور زیبایی، استاد بخش اقتصاد کشاورزی (استاد راهنما)

..... دکتر محمد بخشوده، استاد بخش اقتصاد کشاورزی (استاد مشاور)

..... دکتر عبدالکریم اسماعیلی، استاد بخش اقتصاد کشاورزی (استاد مشاور)

..... دکتر اسماعیل فلاحی، استادیار بخش اقتصاد کشاورزی (داور متخصص داخلی)

اسفندماه ۱۳۹۲

تقدیم بہ:

پدر و مادر عزیزم

آنان کہ وجودم برایشان ہمہ رنج بود و وجودشان برایم ہمہ مہر،

توانشان رفت تا بہ توانایی برسم و مویشاں سپید کشت تا رویم سپید بماند،

آنان کہ فروغ مہکباشان، گرمی کلامشان و روشنی رویشان سرمایہ نامی جاودانی زندگی من است.

آنان کہ راستی قاتشان در سستی قاتشان تجلی یافت.

در برابر وجود کرامیشان زانوی ادب بر زمین می زنم و بادلی مملو از عشق، محبت و خضوع بردستان بوسہ می زنم.

خواهران و برادران بسیار خوبم

عزیزانی کہ مہکہ کریشان مایہ امید و ہمراہیشان مرحم تمام سخی ہایم بودہ است.

سپاسگزاری

باسپاس از سه وجود مقدس:

آنان که ناتوان شد تا ما به توانایی برسیم...

مویشان سپید شد تا ما رو سپید شویم...

و عاشقانه سوختند تا کرمانش وجود ما و روشنگر ایمان باشند...

پدرانمان

مادرانمان

استادانمان

به مصداق «من لم یشکر المخلوق لم یشکر الخالق» بسی شایسته است از استاد فرهیخته و فرزانه جناب آقای دکتر زیبایی که با کرامتی چون خورشید، سرزمین دل را روشنی بخشیدند و گلشن سرای علم و دانش را با راهنمایی‌های کار ساز و سازنده بارور ساختند، تقدیر و تشکر نمایم.

معلمت ز عرش برتر باد همیشه توست اندیشه ات منظر باد

به نکته‌های دلاویز و گفته‌های بلند صحیفه‌های سخن از تو علم پرور باد

بر خویش لازم میدانم که از دیگر اعضای کمیته پایان نامه، اساتید مشاور جناب آقای دکتر محمد بخشوده و جناب آقای دکتر عبدالکریم اسماعیلی تقدیر و تشکر کنم. همچنین لازم می‌دانم از جناب آقای دکتر اسماعیل فلاحی که زحمت داوری این پایان‌نامه را برعهده داشتند، کمال تشکر و قدردانی را داشته باشم.

از کارکنان محترم بخش اقتصاد کشاورزی، جناب آقای مهندس تهور، سرکار خانم رضایی، سرکار خانم اسماعیلی و آقای اکبر جاویدی آزاد که همواره با زحمات بی‌دریغشان مرا مورد لطف قرار داده‌اند سپاسگزاری می‌نمایم. همچنین لازم می‌دانم که از آقایان دکتر فرج‌زاده، مهندس احمد محمودی، مهندس میرزایی، خانم مهندس غزالی، خانم مهندس اشک تراب و آقای علی تقوایی پور تشکر لازم را داشته باشم.

در نهایت از پدر و مادر عزیز، دلسوز و مهربانم که آرامش روحی و آسایش فکری فراهم نمودند تا با حمایت‌های همه جانبه در محیطی مطلوب، مراتب تحصیلی و نیز پایان‌نامه درسی را به نحو احسن به اتمام برسانم، سپاسگزاری می‌نمایم.

بر رتبه‌های بهت خود کمالان شدم

شکر خدا که هر چه طلب کردم از خدا

چکیده

عوامل مؤثر بر ریسک عدم بازپرداخت تسهیلات بانکی در بخش کشاورزی و تدابیر مقابله با آن

به کوشش

سید عبدالخالق حسینی

اعتبارات کشاورزی نقش بسیار مهمی در تأمین سرمایه و اعتبار مورد نیاز بخش کشاورزی بازی می‌کند. با این حال، بازپرداخت این اعتبارات با چالش‌های متعددی از جمله، سطوح بالای نکول (عدم بازپرداخت) در میان بهره‌برداران برخوردار بوده است. هدف از این مطالعه، تعیین عوامل مؤثر بر عدم بازپرداخت تسهیلات بانکی در دو سطح خرد و پرتفوی در بخش کشاورزی ایران می‌باشد. مدل‌های شبکه عصبی و لاجیت برای تعیین و تجزیه تحلیل عوامل مؤثر بر عدم بازپرداخت تسهیلات در سطح خرد در میان کشاورزان دریافت کننده وام در شهرستان ممسنی استان فارس به کار گرفته شده است. همچنین از آماره‌های توصیفی در جهت توصیف ویژگی‌های اقتصادی- اجتماعی کشاورزان مورد مطالعه بهره گرفته شده است. علاوه بر این، برای تعیین عوامل تأثیر گذار بر نکول تسهیلات در سطح پرتفوی نیز از یک مدل اقتصادسنجی استفاده شده است. نتایج مدل لاجیت نشان می‌دهد که منابع آبی، تجربه کشاورزی، بیمه، بلایای طبیعی، درآمد خالص نقدی، مبلغ اقساط و نرخ سود بانکی تأثیر معنی‌داری در سطوح مختلف معنی‌داری بر عدم بازپرداخت اعتبارات دارد. نتایج مدل شبکه عصبی نیز نشان می‌دهد که به ترتیب متغیرهای درآمد خالص نقدی، نرخ سود تسهیلات دریافتی، منابع آبی و مبلغ اقساط دارای بیشترین اثر بر وضعیت عدم بازپرداخت تسهیلات می‌باشند. در نهایت، نتایج فراهم شده از مدل پرتفوی با استفاده از روش داده‌های ترکیبی، نشان داد که در بخش کشاورزی و زیر بخش‌های دامداری، مرغداری، باغبانی و زراعت، اثر درآمد خالص نقدی بر نرخ نکول به عنوان یک متغیر مهم شناخته شده است.

کلمات کلیدی: بخش کشاورزی، ریسک اعتباری، نرخ نکول، مدل لاجیت، مدل شبکه عصبی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱.....	فصل اول: مقدمه
۱.....	۱-۱- طرح مسئله و اهمیت موضوع:
۸.....	۲-۱- ریسک اعتباری
۹.....	۳-۱- اهداف پژوهش
۱۰.....	۴-۱- فرضیات پژوهش
۱۱.....	فصل دوم: مروری بر پژوهش‌های انجام شده
۱۲.....	۱-۲- مقدمه
۱۲.....	۲-۲- مدل‌های ریسک اعتباری
۱۳.....	۱-۲-۲- مدل ریسک اعتباری مستقل (منحصربه‌فرد)
۱۴.....	۱-۱-۲-۲- سیستم‌های خبره
۱۵.....	۲-۱-۲-۲- رتبه‌بندی اعتباری
۱۷.....	۳-۱-۲-۲- امتیازدهی اعتباری

- ۲۲.....۴-۱-۲-۲- مطالعات انجام شده در سطح خرد
- ۲۷.....۲-۲-۲- مدل ریسک پرتفوی اعتباری
- ۲۹.....۱-۲-۲-۲- مدل‌های ساختاری مبتنی بر اختیار معامله
- ۳۲.....۲-۲-۲-۲- مدل الگوهای تعدیل شده
- ۳۴.....۳-۲-۲-۲- مدل اقتصادسنجی چند عاملی
- ۳۵.....۳-۲-۲-۳- مقایسه مدل‌ها و انتخاب مدل
- ۳۸.....۴-۲-۲- مدل‌های ریسک پرتفوی اعتباری برای وام‌های خرد
- ۴۵.....۵-۲-۲- مدل ریسک پرتفوی اعتباری برای وام‌های کشاورزی
- ۴۷.....۶-۲-۲- مطالعات انجام شده در سطح پرتفوی

۴۹..... فصل سوم: روش تحقیق

- ۵۰.....۱-۳- مقدمه
- ۵۰.....۲-۳- جامعه آماری و قلمرو زمانی و مکانی پژوهش
- ۵۱.....۳-۳- روش نمونه‌گیری و جمع‌آوری داده‌ها
- ۵۲.....۴-۳- مدل رگرسیونی لاجیت
- ۵۶.....۱-۴-۳- متغیرهای پژوهش
- ۵۶.....۱-۱-۴-۳- متغیر وابسته
- ۵۶.....۲-۱-۴-۳- متغیرهای مستقل
- ۵۸.....۵-۳- شبکه‌های عصبی
- ۶۱.....۶-۳- مدل کاربردی برای ریسک پرتفوی

۶۲	..... نرخ نکول ۱-۶-۳
۶۵	..... روش برآورد مدل ۲-۶-۳
۶۸	..... مبانی نظری داده‌های ترکیبی ۳-۶-۳
۷۱	..... مزیت داده‌های ترکیبی ۱-۳-۶-۳
۷۲	..... آزمون‌های انتخاب مدل مناسب ۴-۶-۳
۷۲	..... قابلیت تلفیق داده‌ها ۱-۴-۶-۳
۷۳	..... آزمون ریشه واحد در داده‌های ترکیبی ۲-۴-۶-۳
۷۳	..... آزمون لوین و لین (LL) ۳-۴-۶-۳
۷۵	..... آزمون بریتونگ و می‌یر ۴-۴-۶-۳
۷۶	..... آزمون ایم، پسران وشین (IPS) ۵-۴-۵-۳
۷۷	..... آزمون مادالا و وو ۶-۴-۶-۳
۷۸	..... مدل اثرات ثابت ۷-۴-۶-۳
۸۴	..... مدل اثرات تصادفی ۸-۴-۶-۳
۸۵	..... اثر ثابت یا حداقل مربعات معمولی ۹-۴-۶-۳
۸۶	..... اثر تصادفی یا حداقل مربعات معمولی ۱۰-۴-۶-۳
۸۷	..... اثر ثابت یا اثر تصادفی ۱۱-۴-۶-۳
۹۰	..... آزمون‌های همجمعی داده‌های ترکیبی ۵-۶-۳
۹۳	..... فصل چهارم: نتایج و بحث
۹۴	..... ۱-۴ مقدمه

- ۹۴-۲-۴- ویژگی‌های فردی، اجتماعی، اقتصادی و اعتباری کشاورزان مورد مطالعه ۹۴
- ۹۶-۱-۲-۴- ویژگی‌های فردی و مدیریتی کشاورزان مورد مطالعه ۹۶
- ۹۶-۱-۱-۲-۴- سن زارع ۹۶
- ۹۷-۲-۱-۲-۴- اندازه خانوار کشاورز ۹۷
- ۹۷-۳-۱-۲-۴- میزان تحصيلات ۹۷
- ۹۷-۲-۲-۴- خصوصیات مزرعه‌ای کشاورزان دریافت کننده اعتبار ۹۷
- ۹۷-۱-۲-۲-۴- سابقه فعالیت کشاورزی ۹۷
- ۹۷-۲-۲-۲-۴- وضعیت بیمه محصولات ۹۷
- ۹۸-۳-۲-۲-۴- امکانات آبی ۹۸
- ۹۹-۴-۲-۲-۴- خسارات طبیعی ۹۹
- ۱۰۰-۳-۲-۴- ویژگی‌های اقتصادی کشاورزان دریافت کننده اعتبار ۱۰۰
- ۱۰۰-۱-۳-۲-۴- هزینه‌های غیرمنتظره ۱۰۰
- ۱۰۰-۲-۳-۲-۴- شغل خارج از مزرعه ۱۰۰
- ۱۰۰-۳-۳-۲-۴- درآمد خالص نقدی کشاورز ۱۰۰
- ۱۰۱-۴-۲-۴- خصوصیات اعتباری وام‌گیرندگان مورد مطالعه ۱۰۱
- ۱۰۱-۱-۴-۲-۴- تعداد وام دریافتی ۱۰۱
- ۱۰۱-۲-۴-۲-۴- نظارت و سرپرستی بانک ۱۰۱
- ۱۰۱-۳-۴-۲-۴- رضایتمندی کشاورز وام‌گیرنده ۱۰۱
- ۱۰۱-۴-۴-۲-۴- مبلغ وام دریافتی ۱۰۱
- ۱۰۲-۵-۴-۲-۴- نوع وثیقه ۱۰۲

- ۱۰۳ مبلغ اقساط ۶-۴-۲-۴
- ۱۰۴ نرخ کارمزد بانکی وام دریافتی ۷-۴-۲-۴
- ۱۰۴ دلایل دیرکرد و عدم بازپرداخت اعتبارات از دیدگاه کشاورزان مورد مطالعه ۳-۴
- ۱۰۴ عوامل مؤثر بر عدم بازپرداخت تسهیلات دریافتی توسط کشاورزان مورد مطالعه در سطح خرد ۴-۴
- ۱۰۶ ۱-۴-۴- تحلیل اثرات نهایی ۱۱۱
- ۱۱۵ ۲-۴-۴- نتایج طبقه‌بندی مدل لاجیت ۱۱۵
- ۱۱۶ ۳-۴-۴- بررسی قدرت تفکیک کنندگی مدل لاجیت ۱۱۶
- ۱۱۷ ۵-۴-۴- نتایج برآورد مدل شبکه‌های عصبی ۱۱۷
- ۱۲۰ ۱-۵-۴- بررسی قدرت تفکیک کنندگی مدل ۱۲۰
- ۱۲۱ ۲-۵-۴- اهمیت متغیرهای مستقل ۱۲۱
- ۱۲۴ ۶-۴-۴- عوامل مؤثر بر عدم بازپرداخت تسهیلات دریافتی توسط کشاورزان مورد مطالعه در سطح پرتفوی ۱۲۴
- ۱۲۴ ۱-۶-۴- بررسی روند نرخ نکول در استان‌های مورد مطالعه ۱۲۴
- ۱۴۵ ۲-۶-۴- بررسی روند کل مطالبات کشاورزی و مطالبات غیرجاری در استان‌های مورد مطالعه ۱۴۵
- ۱۵۵ ۳-۶-۴- نتایج آزمون ایستایی داده‌های ترکیبی ۱۵۵
- ۱۵۹ ۵-۶-۴- آزمون انتخاب مدل داده‌های ترکیبی ۱۵۹
- ۱۶۰ ۶-۶-۴- نتایج برآورد مدل داده‌های ترکیبی ۱۶۰
- ۱۶۰ ۱-۶-۶-۴- نتایج برآورد تابع نرخ نکول باغبانی ۱۶۰

۱۶۱ ۲-۶-۶-۴- نتایج برآورد تابع نرخ نکول زراعت

۱۶۲ ۳-۶-۶-۴- نتایج برآورد تابع نرخ نکول دامداری

۱۶۳ ۴-۶-۶-۴- نتایج برآورد تابع نرخ نکول مرغداری

۱۶۴ ۴-۶-۶-۴- نتایج برآورد تابع نرخ نکول کل بخش کشاورزی

۱۶۶..... فصل پنجم: نتیجه‌گیری و پیشنهاداتها

۱۶۷ ۱-۵- نتیجه‌گیری

۱۶۸ ۲-۵- پیشنهاداتها

۱۷۱..... منابع

فهرست جدول‌ها

عنوان	صفحه
جدول (۱-۲): مقایسه مدل‌های امتیازدهی اعتباری	۱۸
جدول (۱-۴): ویژگی‌های فردی، اجتماعی، اقتصادی و اعتباری کشاورزان مورد مطالعه	۹۵
جدول (۲-۴): توزیع سنی کشاورزان مورد مطالعه	۹۶
جدول (۳-۴): وضعیت بیمه بودن محصولات در نمونه مورد مطالعه	۹۸
جدول (۴-۴): وضعیت توزیع امکانات آبی کشاورزان مورد مطالعه	۹۹
جدول (۵-۴): وضعیت مبلغ اعتبار دریافتی کشاورزان مورد مطالعه	۱۰۲
جدول (۶-۴): نوع وثیقه اعتبارات دریافتی کشاورزان نمونه مورد مطالعه	۱۰۳
جدول (۷-۴): توزیع وضعیت مبلغ اقساط	۱۰۴
جدول (۸-۴): دلایل دیرکرد و عدم بازپرداخت اعتبارات گزارش شده توسط نکول‌کنندگان	۱۰۵
جدول (۹-۴): نتایج نهایی برآورد مدل رگرسیونی لاجیت	۱۱۰
جدول (۱۰-۴): نتایج طبقه‌بندی مشتریان بر اساس مدل لاجیت	۱۱۵
جدول (۱۱-۴): نتایج خلاصه فرآیند انجام شده	۱۱۷
جدول (۱۲-۴): خلاصه اطلاعات شبکه طراحی شده	۱۱۸
جدول (۱۳-۴): نتایج طبقه‌بندی مشتریان بر اساس شبکه‌ی عصبی طراحی شده	۱۱۹

- جدول (۴-۱۴): نتایج سطح زیر منحنی ROC ۱۲۱
- جدول (۴-۱۵): نتایج اهمیت متغیرهای مستقل ۱۲۲
- جدول (۴-۱۶): خلاصه آماری نرخ نکول استان اردبیل ۱۲۵
- جدول (۴-۱۷): خلاصه آماری نرخ نکول استان اصفهان ۱۲۶
- جدول (۴-۱۸): خلاصه آماری نرخ نکول استان ایلام ۱۲۷
- جدول (۴-۱۹): خلاصه آماری نرخ نکول استان آذربایجان شرقی ۱۲۸
- جدول (۴-۲۰): خلاصه آماری نرخ نکول استان آذربایجان غربی ۱۳۰
- جدول (۴-۲۱): خلاصه آماری نرخ نکول استان چهارمحال و بختیاری ۱۳۱
- جدول (۴-۲۲): خلاصه آماری نرخ نکول استان خراسان رضوی ۱۳۲
- جدول (۴-۲۳): خلاصه آماری نرخ نکول استان خراسان شمالی ۱۳۳
- جدول (۴-۲۴): خلاصه آماری نرخ نکول استان خوزستان ۱۳۴
- جدول (۴-۲۵): خلاصه آماری نرخ نکول استان سیستان و بلوچستان ۱۳۵
- جدول (۴-۲۶): خلاصه آماری نرخ نکول استان فارس ۱۳۶
- جدول (۴-۲۷): خلاصه آماری نرخ نکول استان کردستان ۱۳۷
- جدول (۴-۲۸): خلاصه آماری نرخ نکول استان کرمان ۱۳۸
- جدول (۴-۲۹): خلاصه آماری نرخ نکول استان کرمانشاه ۱۳۹
- جدول (۴-۳۰): خلاصه آماری نرخ نکول استان کهگیلویه و بویراحمد ۱۴۰
- جدول (۴-۳۱): خلاصه آماری نرخ نکول استان گلستان ۱۴۱
- جدول (۴-۳۲): خلاصه آماری نرخ نکول استان گیلان ۱۴۲
- جدول (۴-۳۳): خلاصه آماری نرخ نکول استان لرستان ۱۴۳

- جدول (۴-۳۴): خلاصه آماری نرخ نکول استان مازندران ۱۴۴
- جدول (۴-۳۵): خلاصه آماری نرخ نکول استان همدان ۱۴۵
- جدول (۴-۳۶): نتایج ایستایی تابع نرخ نکول باغداری ۱۵۶
- جدول (۴-۳۷): نتایج ایستایی تابع نرخ نکول زراعت ۱۵۷
- جدول (۴-۳۸): نتایج ایستایی تابع نرخ نکول دامداری ۱۵۷
- جدول (۴-۳۹): نتایج ایستایی تابع نرخ نکول مرغداری ۱۵۸
- جدول (۴-۴۰): نتایج ایستایی تابع نرخ نکول کل بخش کشاورزی ۱۵۹
- جدول (۴-۴۱): نتایج آزمون‌های مختلف جهت تعیین مدل داده‌های ترکیبی ۱۶۰
- جدول (۴-۴۲): نتایج برآورد تابع نرخ نکول بخش باغبانی ۱۶۱
- جدول (۴-۴۳): نتایج برآورد تابع نرخ نکول بخش زراعت ۱۶۲
- جدول (۴-۴۴): نتایج برآورد تابع نرخ نکول بخش دامداری ۱۶۳
- جدول (۴-۴۵): نتایج برآورد تابع نرخ نکول بخش مرغداری ۱۶۴
- جدول (۴-۴۶): نتایج برآورد تابع نرخ نکول کل بخش کشاورزی ۱۶۵

فهرست نمودارها

عنوان	صفحه
نمودار (۱-۳): شبکه‌های عصبی مصنوعی	۶۰
نمودار (۱-۴): دلایل دیرکرد و عدم بازپرداخت اعتبارات گزارش شده توسط نکول کنندگان ...	۱۰۶
نمودار (۲-۴) منحنی ROC	۱۱۶
نمودار (۳-۴): منحنی ROC	۱۲۰
نمودار (۴-۴) اهمیت متغیرهای مستقل	۱۲۳
نمودار (۵-۴): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان اردبیل	۱۲۵
نمودار (۶-۴): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان اصفهان	۱۲۶
نمودار (۷-۴): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان ایلام	۱۲۷
نمودار (۸-۴): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان آذربایجان شرقی	۱۲۸
نمودار (۹-۴): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان آذربایجان غربی	۱۲۹
نمودار (۱۰-۴): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان چهارمحال و بختیاری	۱۳۰
نمودار (۱۱-۴): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان خراسان رضوی	۱۳۱
نمودار (۱۲-۴): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان خراسان شمالی	۱۳۲
نمودار (۱۳-۴): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان خوزستان	۱۳۳

نمودار (۴-۱۴): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان سیستان و بلوچستان	۱۳۴
نمودار (۴-۱۵): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان فارس	۱۳۵
نمودار (۴-۱۶): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان کردستان	۱۳۶
نمودار (۴-۱۷): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان کرمان	۱۳۷
نمودار (۴-۱۸): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان کرمانشاه	۱۳۸
نمودار (۴-۱۹): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان کهگیلویه و بویراحمد	۱۳۹
نمودار (۴-۲۰): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان گلستان	۱۴۰
نمودار (۴-۲۱): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان گیلان	۱۴۱
نمودار (۴-۲۲): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان لرستان	۱۴۲
نمودار (۴-۲۳): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان مازندران	۱۴۳
نمودار (۴-۲۴): روند نرخ نکول به تفکیک زیربخش و کل بخش در استان همدان	۱۴۴
نمودار (۴-۲۵): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان اردبیل	۱۴۵
نمودار (۴-۲۶): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان اصفهان	۱۴۶
نمودار (۴-۲۷): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان ایلام	۱۴۶
نمودار (۴-۲۸): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان آذربایجان شرقی	۱۴۷
نمودار (۴-۲۹): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان آذربایجان غربی	۱۴۷
نمودار (۴-۳۰): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان چهارمحال و بختیاری	۱۴۸
نمودار (۴-۳۱): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان خراسان رضوی	۱۴۸
نمودار (۴-۳۲): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان خراسان شمالی	۱۴۹
نمودار (۴-۳۳): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان خوزستان	۱۴۹
نمودار (۴-۳۴): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان سیستان و بلوچستان	۱۵۰

- نمودار (۳۵-۴): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان فارس ۱۵۰
- نمودار (۳۶-۴): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان کردستان ۱۵۱
- نمودار (۳۷-۴): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان کرمان ۱۵۱
- نمودار (۳۸-۴): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان کرمانشاه ۱۵۲
- نمودار (۳۹-۴): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان کهگیلویه و بویراحمد
..... ۱۵۲
- نمودار (۴۰-۴): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان گلستان ۱۵۳
- نمودار (۴۱-۴): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان گیلان ۱۵۳
- نمودار (۴۲-۴): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان لرستان ۱۵۴
- نمودار (۴۳-۴): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان مازندران ۱۵۴
- نمودار (۴۴-۴): مطالبات غیرجاری و کل مطالبات بخش کشاورزی استان همدان ۱۵۵