

## بررسی ساختار سرمایه و منابع مالی بانک کشاورزی و ارایه راه‌کارهایی مناسب جهت بهینه کردن آن

موسی احمدزاده\* - روح‌الله نوری\*\* - محمدرحیم اسفیدانی\*\*\* - محسن اکبری\*\*\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۸۳/۸/۱۹

تاریخ تایید نهایی: ۸۳/۴/۱۶

### چکیده

ساختار سرمایه از جمله موضوعاتی است که در عرصه بانک‌داری دارای اهمیت فراوانی است. مرتبط بودن ساختار سرمایه بانک‌ها با ریسک اعتباری<sup>۱</sup> و هزینه سرمایه باعث ایجاد تمایلات متضاد در بانک برای کاهش نسبت سرمایه برای رسیدن به سود بیش‌تر و یا افزایش سرمایه برای مقابله با خطر نکول<sup>۲</sup> شده است. از همین رو و برای اطمینان از سلامت نظام پولی و مالی داخلی و بین‌المللی، یک‌سری مقررات توسط نهادهای مسئول داخلی و بین‌المللی در این زمینه وضع و به‌مورد اجرا گذاشته شده است. با توجه به این مسائل ساختار سرمایه بانک کشاورزی در یک دوره ده‌ساله (۷۹-۱۳۷۰) مورد بررسی قرار گرفت و هزینه سرمایه آن برآورد شد. سپس با توجه به چارچوب رسیدن به ساختار سرمایه بهینه در بانک‌ها، فرضیات تحقیق مورد بررسی قرار گرفت. فرضیه اول این پژوهش دلالت بر عدم وجود ارتباط بین ساختار سرمایه و هزینه سرمایه بانک در این دوره داشت که با استفاده از آزمون ضریب همبستگی پیرسون این فرضیه بررسی و مورد تأیید قرار گرفت. فرضیه دوم به غیر بهینه بودن ساختار سرمایه سال ۷۹ بانک دلالت داشت که این فرضیه از طریق چارچوب رسیدن به ساختار سرمایه بهینه (در چهار مرحله) مورد بررسی قرار گرفت و در تمامی مراحل (از نظر نسبت سرمایه به دارایی‌های ریسک‌دار، نسبت سپرده‌ها به بدهی‌ها، نسبت سپرده‌های بلند مدت به کل سپرده‌ها و هزینه سرمایه) غیر بهینه تشخیص داده شد. در پایان یک‌سری پیشنهاد درباره بهبود ساختار سرمایه بانک‌ها ارایه شد.

**واژه‌های کلیدی:** ساختار سرمایه، ساختار سرمایه بهینه، هزینه سرمایه، میانگین موزون هزینه سرمایه

\* استادیار حسابداری دانشگاه تربیت مدرس

\*\* کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه علامه طباطبایی (مکاتبه کننده)

\*\*\* دانشجوی دکتری دانشگاه تهران

\*\*\*\* دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه تربیت مدرس

1. Credit Risk

2. Default Risk

## مقدمه

امروزه و به‌ویژه پس از بحران ورشکسته شدن بانک‌ها در دهه ۱۹۹۰، ساختار سرمایه و نسبت سرمایه بانک‌ها یکی از موضوعات مهم در عرصه بانک‌داری شده است و سازمان‌ها و ارگان‌های مهم بین‌المللی در زمینه بانک‌داری و قانون‌گذاران را بر آن داشت تا برای جلوگیری از تکرار چنین حوادثی در آینده و جهت حفظ سلامت نظام مالی و پولی داخلی و بین‌المللی یک‌سری تدابیر در این باره اتخاذ کنند. به همین منظور کمیته بال<sup>۱</sup> برای بانک‌داری در سال ۱۹۸۸ مشخص کرد که سرمایه بانک بایستی حداقل ۸ درصد ارزش موزون دارایی‌های ریسک‌دارش باشند (Prescott, 2001: 35).

یکی از دلایل مهم بالا بردن نسبت سرمایه در بانک‌ها، توانمند ساختن آن‌ها برای مقابله با خطر عدم بازپرداخت تسهیلات بانکی از طرف وام‌گیرندگان (ریسک اعتباری) بوده است، زیرا که بانک از سرمایه خود به‌عنوان یک سپر در مقابل ورشکستگی استفاده می‌کند. این هدف یعنی تضمین سلامت بانک در مقابل خطر ورشکستگی و حداکثر کردن سود سهامداران آن از طرف دیگر باعث شده است که موضوع بهینه کردن ساختار سرمایه (حداقل کردن خطر ورشکستگی و حداکثر کردن سود سهامداران) بانک مورد توجه اندیشمندان مالی و بانک‌داری قرار گیرد.

از این‌رو، برای بهینه کردن ساختار سرمایه بانک، درک و شناخت منابع مختلف مالی بانک‌ها و هزینه‌هایی که بانک‌ها به جهت تأمین آن‌ها متقبل می‌شوند و همچنین محاسبه میزان هزینه هر یک از آن منابع برای مدیران مالی بانک‌ها در جهت تصمیم‌گیری درباره تأمین مالی و جهت دهی به گرایش بانک برای جذب ارایه‌کنندگان منابع خاص (ارزان و کم ریسک) به‌منظور حداکثر کردن ارزش بانک حایز اهمیت فراوانی است.

## بیان مسأله

هر سازمان، شرکت و یا موسسه‌ای به دنبال رسیدن به اهداف خاصی می‌باشد و بانک‌ها و موسسات انتقاعی نیز از این قاعده مستثنی نیستند و آن‌ها نیز در پی دستیابی به سودآوری به‌عنوان هدفی از اهداف وجودی خود و همچنین برای تضمین ادامه حیات خود هستند. در این بین بانک کشاورزی نیز برای رسیدن به اهداف و همچنین برای اطمینان از تداوم حیات

1. Basle Committee

خود، احتیاج دارد که سود خود را حداکثر کند. افزایش سود بانک از طرق افزایش درآمدها و کاهش هزینه‌ها امکان پذیر است. یکی از اقسام هزینه‌ها، هزینه‌های ثابت تأمین مالی است که برای افزایش سودآوری بانک، بایستی حداکثر تلاش برای تأمین مالی از طریق کسب منابع مالی ارزان به عمل آید. منابع تأمین مالی در ساختار سرمایه متبلور می‌باشند و ترکیب ساختار سرمایه بر هزینه ثابت تأمین مالی و ریسک مالی و در نتیجه بر بازده حقوق صاحبان سهام تأثیر می‌گذارد.

اکثر نظریات موجود در زمینه ساختار سرمایه به ارتباط ساختار سرمایه با هزینه سرمایه، ریسک شرکت و ارزش آن اذعان دارند. مدیران مالی شرکت‌ها و واحدهای انتفاعی به جهت ارتباط تنگاتنگی که بین ساختار سرمایه با هزینه سرمایه و ریسک از یک طرف و هم‌چنین بین هزینه سرمایه با ارزش واحد انتفاعی از طرف دیگر وجود دارد، درصدد استفاده از مکانیزم ساختار سرمایه برای کاهش ریسک مالی و افزایش سودآوری خود هستند. تعیین ترکیب بهینه منابع مالی جهت حداکثر کردن ارزش واحد انتفاعی در چارچوب محدودیت‌های قانونی موجود در این راستا صورت می‌گیرد. در رابطه با ساختار سرمایه بانک و برای مقابله با ریسک اعتباری نسبت سرمایه از موضوعات حائز اهمیت است، از همین رو بود که استانداردهای سرمایه مبتنی بر ریسک توسط کمیته بال در سال ۱۹۸۸ برای پوشش دادن ریسک اعتباری ایجاد شد (Marshall, 1999: 125). از آنجایی که نرخ کفایت سرمایه در نرْم بین المللی ۸ درصد دارایی‌های ریسک‌دار در نظر گرفته شده است، اما این نسبت برای بانک کشاورزی در سال‌های ۱۳۷۸ و ۱۳۷۹ به ترتیب برابر ۱/۱ و ۳/۶ درصد بوده است. از این رو بررسی ساختار سرمایه بانک طی این دوره و بررسی بهینه بودن آن از ابعاد مختلف برای مدیریت مالی بانک برای اتخاذ تصمیمات لازم برای حرکت در راستای بهینه سازی آن ضروری و مهم است.

### اهداف تحقیق

هدف اصلی از انجام این تحقیق، بررسی بهینه بودن ساختار سرمایه بانک با توجه به میزان ریسک و هزینه سرمایه آن بر طبق مقررات و نرْم‌های ملی و بین المللی است.

### اهداف جزئی

۱. بررسی وضعیت ساختار سرمایه بانک
۲. تعیین جایگاه سپرده‌های دیداری در تأمین مالی دارایی‌های بانک

۳. تعیین جایگاه سپرده‌های مدت دار در تأمین مالی دارایی‌های بانک
۴. تعیین جایگاه تسهیلات دریافتی از سیستم بانکی در تأمین مالی دارایی‌های بانک
۵. محاسبه هزینه سرمایه برای بانک طی سال‌های ۷۰ تا ۷۹ و ترسیم روند آن طی این سال‌ها
۶. تعیین ارتباط بین هزینه سرمایه و ساختار سرمایه بانک طی سال‌های ۱۳۷۰ تا

۱۳۷۹

### فرضیه‌های پژوهش

- ۱- بین هزینه سرمایه و ساختار سرمایه بانک کشاورزی رابطه معنی‌داری وجود ندارد.
- ۲- ساختار سرمایه واقعی بانک کشاورزی بهینه نیست.

### پیشینه تحقیق

ساختار سرمایه و مباحث مرتبط با آن از موضوعات گسترده‌ای است که طیف وسیعی از سازمان‌های انتفاعی (شرکت‌ها، بانک‌ها و ...) و غیر انتفاعی را که خواهان کسب منابع مالی برای پیشبرد اهدافشان هستند را شامل می‌شود. با بررسی‌های انجام شده در سطح کشور و سایر کشورها از طریق مراجعه به مراکز آموزشی و پژوهشی، مرکز اسناد و مدارک علمی ایران و پایگاه‌های اطلاعاتی اینترنتی، تحقیقی که در این زمینه انجام شده باشد، یافت نشد. اما تحقیقات مشابهی که تا حدودی مرتبط با این موضوع در کشور انجام شده‌اند به شرح زیر است:

حسن قالیباف اصل تحقیقی تحت عنوان «بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر ریسک سیستماتیک سهام عادی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، یداله نوروزی ناو پژوهشی درباره «محاسبه هزینه جمع‌آوری پول در بانک‌های تجاری ایران و بررسی رابطه آن با تسهیلات اعطائی بانک»، حسن کمال آبادی تحقیقی در زمینه «بررسی رابطه بین نسبت بدهی با هزینه سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق تهران» در دانشکده مدیریت دانشگاه تهران و هم‌چنین زهرا نصرالهی پژوهشی تحت عنوان «برآورد هزینه سرمایه برای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» در دانشگاه تربیت مدرس انجام داده‌اند. درباره تحقیقات خارجی هنری دیویس و ویلیام سیلر تحقیقی تحت عنوان «ایجاد ارزش با استراتژی‌های ساختار سرمایه» در دانشگاه ویرجینیا

انجام داده‌اند. که هیچ یک از این پژوهش‌ها ساختار سرمایه را در بانک‌ها مورد بررسی قرار نداده‌اند. از این رو نتایج و روش‌شناسی این تحقیقات برای تحقیق حاضر مفید به نظر نمی‌رسد که از آرایه آن‌ها خودداری شده است.

## ساختار سرمایه

ترکیب بدهی‌ها و حقوق صاحبان سهام را ساختار سرمایه می‌گویند (انواری رستمی، ۱۳۷۸: ۷۸). ساختارهای سرمایه مختلف ناشی از ترکیب‌های متفاوت از منابع مختلف تأمین مالی است که این امر بر هزینه سرمایه و ریسک مالی واحد انتفاعی تأثیر می‌گذارد. در زمینه تأثیر ساختار سرمایه بر هزینه سرمایه و ارزش واحد انتفاعی نظریه‌های مختلفی وجود دارد (نصرالهی، ۱۳۷۹: ۳۸-۳۱). این نظریات شامل درآمد خالص<sup>۱</sup>، نظریه درآمد عملیاتی خالص<sup>۲</sup>، نظریه سنتی<sup>۳</sup> و نظریه مودیلیانی و میلر<sup>۴</sup> می‌باشند.

نظریه درآمد خالص بر این نکته استوار است که بنگاه اقتصادی می‌تواند با استفاده از بدهی، هزینه سرمایه خود را کاهش دهد. بر طبق این نظریه ساختار سرمایه بهینه زمانی که هزینه سرمایه در حداقل باشد، به دست می‌آید. نظریه درآمد عملیاتی خالص به این اعتقاد است که واحد انتفاعی با استفاده از اهرم مالی قادر به تأثیرگذاری بر روی کل هزینه سرمایه نیست و این امر به دلیل افزایش حساسیت سهامداران به بالا رفتن میزان بدهی در ساختار سرمایه است. طبق نظریه دیدگاه سنتی هزینه سرمایه بنگاه را می‌توان با یک ترکیب مناسب از بدهی و سهام کاهش داد. بنابراین برای هر بنگاه اقتصادی یک ساختار سرمایه بهینه وجود دارد. اما نظریه مودیلیانی و میلر در این خصوص متکی بر مفروضات بازار رقابت کامل، وجود/فقدان مالیات و هزینه‌های مرتبط با تصفیه و است است. آن‌ها معتقدند که در صورت وجود رفتارهای مالیاتی متفاوت برای انواع مختلف اوراق بهادار، پس همراه با بالاترین مزیت مالیاتی، بیش‌ترین مقدار بدهی استفاده خواهد شد (Davis & Sihler, 1998: 17).

1. Net Income

2. Net Operational Income

3. Traditional Approach

4. Modigliani and Miller (M&M)

### هزینه سرمایه

هزینه سرمایه عبارت است از حداقل نرخ بازدهی که شرکت باید به دست آورد تا بازده مورد نظر سرمایه‌گذاران در شرکت تأمین شود (نو، ۱۳۷۶: ۱۷). هزینه سرمایه دارای دو جزء هزینه حقوق صاحبان سهام<sup>۱</sup> و هزینه بدهی<sup>۲</sup> می‌باشد (Giddy, 2001: 19). هزینه حقوق صاحبان سهام شامل نرخ بازده بدون ریسک به علاوه صرف ریسک می‌باشد و به طریق زیر محاسبه می‌شود (همان منبع: ۲۰).

$$\text{هزینه حقوق صاحبان سهام} = R_F + \beta(E_{(RM)} - R_F)$$

که در آن:

$$R_F = \text{نرخ بازده بدون ریسک}$$

$$\beta = \text{ضریب بتا}$$

$$E_{(RM)} = \text{نرخ بازده مورد انتظار شاخص بازار}$$

هزینه بدهی، نرخ بهره بازار است که شرکت باید به قرض‌هایش بپردازد و به سطح عمومی نرخ‌های بهره، صرف ریسک و رشکستگی و نرخ مالیات بستگی دارد و از طریق زیر محاسبه می‌شود (همان منبع: ۱۶).

$$\text{هزینه بدهی} = K_d = (\text{نرخ مالیات} - 1) \text{نرخ وام} + \text{هزینه‌های جانبی} = K_d$$

### منابع مالی بانک‌ها

منابع مالی بانک‌ها عبارتند از (حسینی، ۱۳۷۵: ۶۵).

۱. حقوق صاحبان سهام؛ که شامل سرمایه<sup>۳</sup> و سود انباشته<sup>۴</sup> است.
۲. بدهی‌ها؛ که شامل سپرده‌ها<sup>۵</sup> (سپرده جاری<sup>۶</sup>، سپرده پس انداز و سپرده‌های سرمایه‌گذاری مدت‌دار)، وام از بانک مرکزی، استقراض از سیستم بانکی، وجوه اداره شده، بروات پرداختی، بروات وصولی و بروات قبول و پذیره

- 
1. Cost of Equity
  2. Cost of Debt
  3. Capital
  4. Retained Earnings
  5. Deposits
  6. Current Deposit

نویسی شده هستند.

### ساختار سرمایه بهینه

ترکیبی از بدهی و حقوق صاحبان سهام است که ارزش بازاری واحد انتفاعی را حداکثر می‌کنند (انواری رستمی، ۱۳۷۸: ۷۸). عوامل زیر در تعیین ساختار سرمایه بهینه نقش دارند (Philips, 2000: 6):

۱. مالیات؛ بدهی مالیات‌گناه است و افزایش در بدهی، درآمد مشمول مالیات را به شرطی که شرکت در موقعیت پرداخت مالیات باشد، کاهش می‌دهد.
۲. ریسک؛ ریسک مالی با افزایش بدهی در ساختار سرمایه افزایش می‌یابد.
۳. هزینه‌های کمبود مالی؛ کمبود مالی به وجوهی اطلاق می‌شود که شرکت برای سرمایه‌گذاری بدون مراجعه به بازارهای مالی خارجی (بعد از پرداخت هزینه بهره و قبل از پرداخت سود سهام و استهلاک) در دسترس دارد. تجربه گذشته شرکت در انجام سرمایه‌گذاری‌های خوب در تصمیم‌گیری راجع به این که شرکت از حقوق صاحبان سهام بیش‌تر (کمبود مالی) و یا بدهی بیش‌تر استفاده کند، تأثیر می‌گذارد. از دیگر مواردی که شرکت‌ها در تصمیمات مربوط به ساختار سرمایه مدنظر قرار می‌دهند، مزیت بدهی در افزودن انضباط به مدیریت و عیب آن در ایجاد هزینه‌های نمایندگی (تضاد بین مدیران و سهامداران و تضاد بین سهامداران و کارکنان)، می‌باشند.
۴. نوع دارایی؛ که تعیین‌کننده فرصت‌های رشد و هزینه‌های مختلف است. وجود فرصت‌های رشد و هزینه‌های انحلال و تصفیه برای شرکت‌ها دارای دارایی‌های ناملموس به افزایش حقوق صاحبان سهام و مزایای مالیاتی قابل توجه و جریان‌ات نقدی ثابت منجر به افزایش بدهی می‌شود.
۵. هزینه‌های انحلال و تصفیه و یا راه‌اندازی مجدد؛ که دربرگیرنده هزینه‌های مستقیم (شامل هزینه‌های حقوقی، حسابداری و هزینه‌های ناشی از مالیات) و هزینه‌های غیرمستقیم ورشکستگی (شامل هزینه‌های مربوط به فروش و مشتریان، هزینه‌های مربوط به فرصت‌های شرکت، هزینه‌های مربوط به مخارج عملیاتی و هزینه‌های

1. Financial Slack Costs

2. Financial distress costs

مربوط به انعطاف پذیری، شروط و پیمان‌های بدهی) هستند (Philips, 2000: 19).

برای رسیدن به یک ساختار سرمایه بهینه، توجه به ابعاد پنج‌گانه تعیین‌کننده آن و میزان اهمیت هر یک از این ابعاد برای مدیریت بنگاه از عوامل عمده تعیین‌کننده ساختار سرمایه بهینه بنگاه است.

#### چارچوب رسیدن به ساختار سرمایه بهینه در شرکت‌ها

اسوات دمودران چارچوب زیر را برای رسیدن به ساختار سرمایه در بنگاه‌ها ارائه کرده است (Damodaran: 2001: 89):

این چارچوب یک فرایند چند مرحله‌ای را برای بهینه کردن ساختار سرمایه شرکت‌ها ارائه می‌کند. بر اساس این چارچوب ابتدا با توجه به معیار اهرم مالی، شرکت‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرند که با توجه به این معیار یکی از حالت‌های زیر در مورد شرکت‌ها اتفاق می‌افتد.

الف) اهرم مالی شرکت بالا است.

۱. اگر شرکت در معرض ورشکستگی قرار داشته باشد، باید سریعاً بدهی را کاهش داد.

۲. در صورتی که شرکت در معرض ورشکستگی نباشد، باید دید که آیا شرکت پروژه‌های خوبی<sup>۱</sup> در دست دارد یا خیر؟

◀ در صورتی که شرکت پروژه‌های خوبی داشته باشد، باید این پروژه‌ها را از طریق سود انباشته و یا افزایش سرمایه تامین مالی کند.

◀ در صورتی که پروژه‌های خوبی نداشته باشد، بایستی اقدامات زیر را انجام دهد:

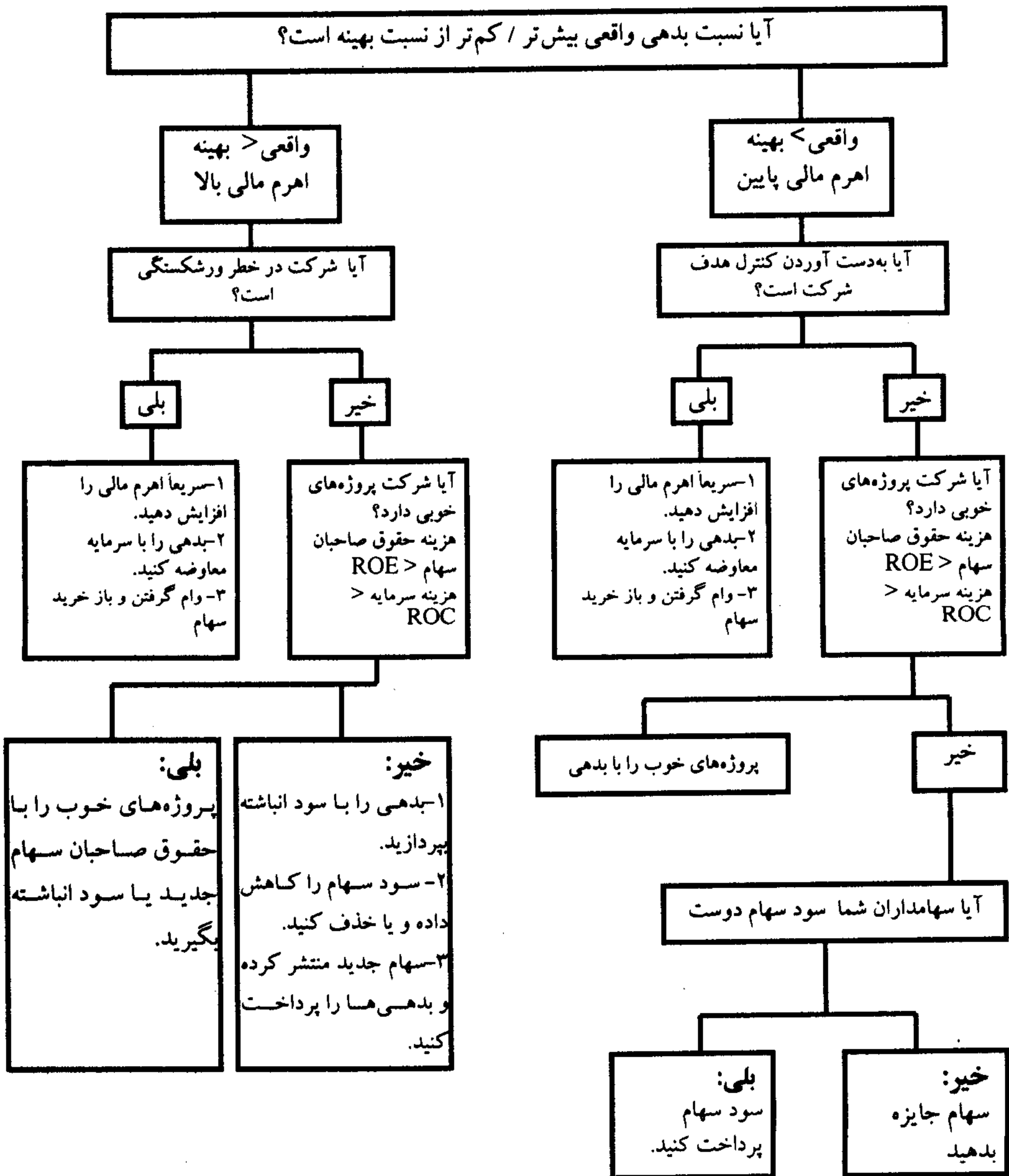
- بدهی را با سود انباشته بپردازد.
- سود سهام را کاهش داده و یا حذف کند.
- سهام جدید منتشر کرده و بدهی را پرداخت کند.

ب) اهرم مالی شرکت پایین است.

۱. پروژه‌های خوب به پروژه‌های گفته می‌شود که نرخ بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) و نرخ بازده سرمایه (ROC) آن‌ها بیش‌تر از هزینه حقوق صاحبان سهام و یا هزینه سرمایه باشد.



۱. اگر هدف به دست آوردن کنترل شرکت باشد، باید اهرم مالی شرکت را افزایش داد، بدهی را با سرمایه معاوضه کرد و نسبت به اخذ وام و باز خرید سهام اقدام نمود.
۲. در صورتی که هدف به دست آوردن کنترل شرکت نباشد، باید دید که آیا شرکت پروژه‌های خوبی دارد یا خیر؟



نمودار ۱. چارچوب رسیدن به ساختار سرمایه بهینه در نگاه‌ها

◀ در صورتی که شرکت پروژه‌های خوبی داشته باشد، باید این پروژه‌ها را با بدهی بگیرد.

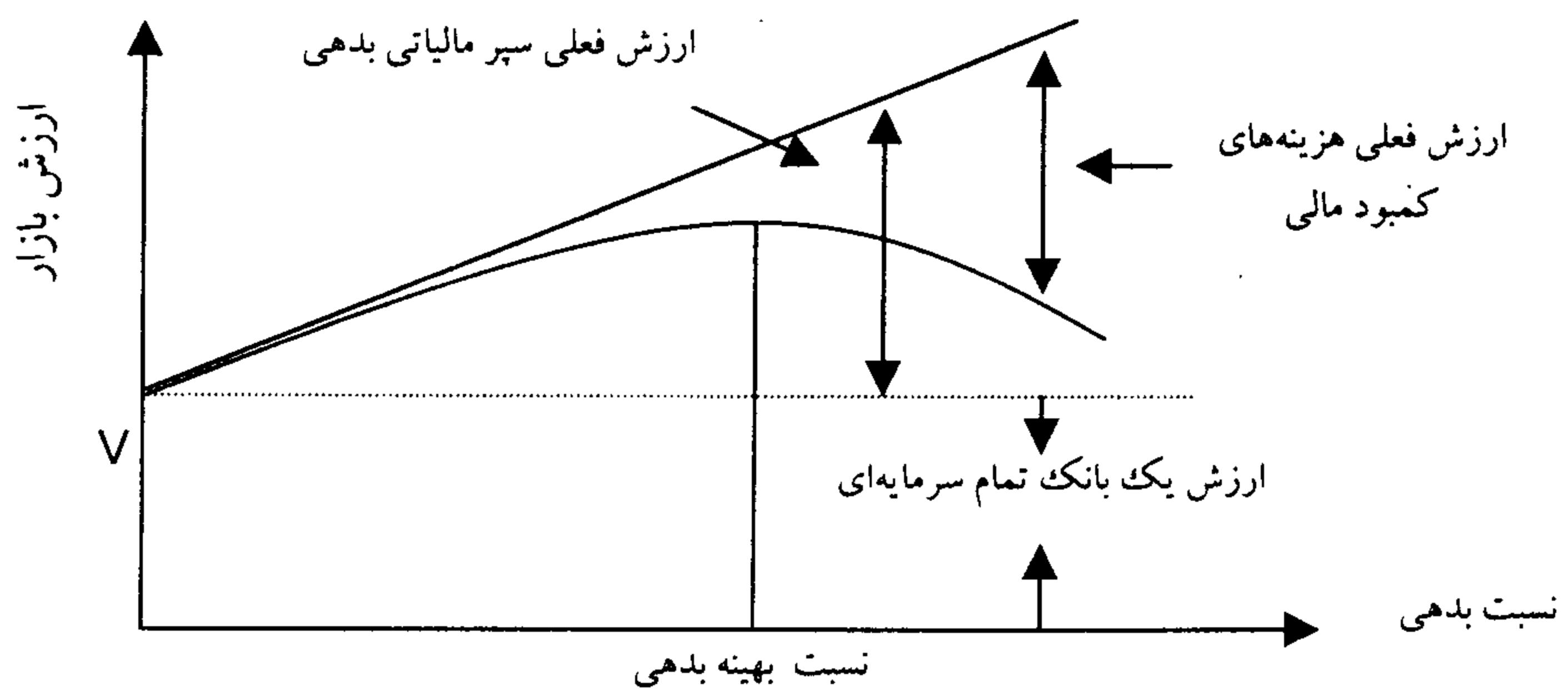
◀ اما در صورتی که شرکت پروژه‌های خوبی نداشته باشد، با توجه به این که سهامداران سود سهام دوست دارند و یا خیر؟ نسبت به پرداخت سود سهام و یا سهام جایزه اقدام نماید.

### ساختار سرمایه بهینه در بانک‌ها

ارزش یک هلدینگ بانک<sup>۱</sup> شامل سه جزء زیر است (سینکی<sup>۲</sup>، ۱۹۸۹: ۳۴).

ارزش فعلی هزینه‌های کمبود مالی - ارزش فعلی سپر مالیاتی + ارزش یک بانک تمام سرمایه‌ای = ارزش شرکت بانکی

نمودار شماره (۲) ارزش یک هلدینگ بانک را نشان می‌دهد



نمودار ۲. ارزش یک هلدینگ بانک

همان‌طور که شکل فوق نشان می‌دهد، بدون استفاده از بدهی ارزش یک هلدینگ بانک برابر است با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام آن. از زمانی که هلدینگ بانک اهرمی می‌شود، مزایای مالیاتی و هزینه‌های کمبود مالی (شامل تعادل پیچیده‌ای از هزینه‌های نقدینگی، هزینه‌های ورشکستگی، مقررات سرمایه و بیمه سپرده) بر ارزش آن اثر می‌گذارند. اگر هزینه‌های کمبود مالی بوسیله دولت از طریق ضمانت سپرده‌ها جذب

1. Bank Holding Company

2. Sinkey Josch .F

شوند، پس روش حداکثر کردن ارزش هلدینگ بانک، گرفتن بدهی زیاد تا حد ممکن خواهد بود (Sinkey, 1982: 35).

با توجه به اهمیت بانک‌ها در اقتصاد بین‌المللی یک‌سری قوانین و مقررات با هدف ایجاد ایمنی و ثبات از جانب مراجع بین‌المللی وضع شدند. این اهداف برای حفاظت از سپرده‌ها و وجوه سپرده بیمه شده، حفاظت اقتصاد از تغییرات سیستم‌های مالی، حفاظت از مشتریان بانک در مقابل قدرت انحصار بانک و مصون نگه داشتن آن‌ها در مقابل ریسک مرتبط با تعهدات بانک ایجاد شده‌اند. این نوع مقررات حفاظت از ورشکستگی در فاکتورهایی از قبیل الزامات سرمایه و نقدینگی، استانداردهای کیفیت و تطابق با مقررات آشکار می‌شود (Sinkey, 1982: 142).

نرخ کفایت سرمایه<sup>۱</sup> یکی از معیارهای کلیدی است که به‌عنوان یک سپر برای مقابله با ریسک اعتباری بانک‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. کمیته بال برای بانک‌داری<sup>۲</sup> این نرخ را برابر با ۸ درصد دارایی‌های ریسک دار بانک در نظر گرفته است (Karim, 1996: 33).

### مدل نظری پژوهش

با توجه به مطالب مطرح شده در ادبیات تحقیق و با الهام از چارچوب رسیدن به ساختار سرمایه بهینه (بنگاه‌ها) اسوات دمودران، چارچوب ترسیم شده در نمودار شماره (۳) به‌عنوان مدل تحقیق برای بررسی بهینه بودن ساختار سرمایه بانک کشاورزی ارایه شد.

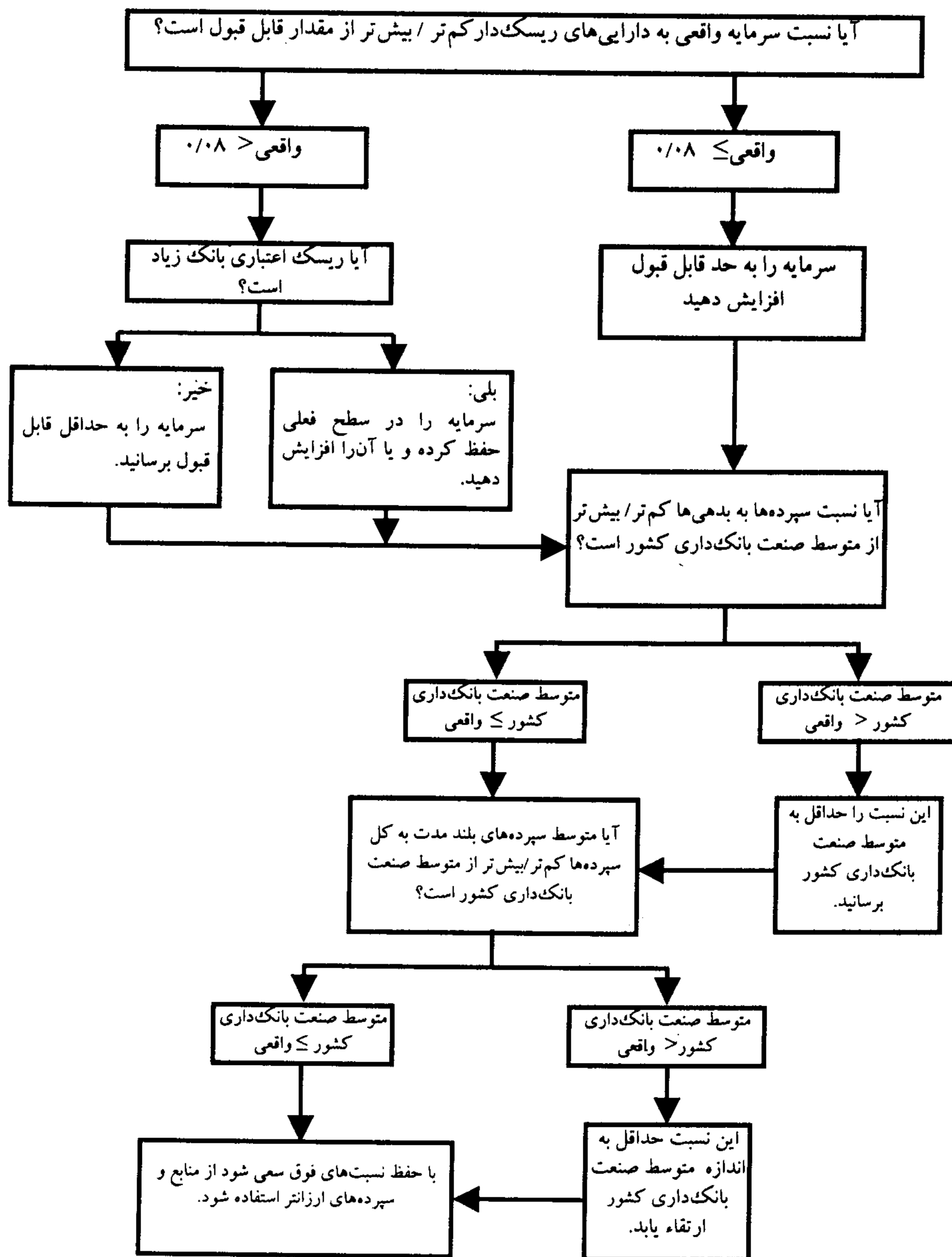
### روش تحقیق

روش انجام این تحقیق پیمایشی و اثباتی بوده است. از روش‌های کتابخانه‌ای جهت گردآوری اطلاعات درباره تاریخچه و ادبیات تحقیق، از روش میدانی جهت اندازه‌گیری میزان و سطح فعالیت شعب برای سپرده‌گذاران مختلف و از روش بررسی اسناد و مدارک جهت کسب اطلاعات مالی بانک استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش‌های آماری توصیفی، مقایسه روند و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. برای بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و هزینه سرمایه از ضریب همبستگی پیرسون، برای محاسبه میانگین موزون هزینه سرمایه از روش آمار توصیفی و جهت مقایسه تغییرات هزینه سرمایه

1. Capital Adequacy Ratio

2. Basle Committee for Banking

و ساختار سرمایه در سال‌های مختلف از روش مقایسه روند استفاده شد.



نمودار ۳. چارچوب رسیدن به ساختار سرمایه در بانک‌ها

### متغیرهای تحقیق

**ساختار سرمایه:** به ترکیب بدهی‌ها و حقوق صاحبان سهام گفته می‌شود.  
**هزینه سرمایه:** به حداقل نرخ بازدهی گویند که شرکت باید به دست آورد تا بازده مورد نظر سرمایه‌گذاران شرکت تأمین شود.  
**میانگین موزون هزینه سرمایه:** متوسط هزینه سرمایه‌ای است که شرکت از بابت تأمین مالی از منابع مختلف متحمل می‌شود.  
**ساختار سرمایه بهینه:** ترکیبی از بدهی و حقوق صاحبان سهام را گویند که ارزش بازاری واحد انتفاعی را حداکثر کند.

### تعریف عملیاتی متغیرها

**ساختار سرمایه:** به درصد هر یک از منابع تأمین مالی بانک (شامل سرمایه، سود انباشته، سپرده‌های مختلف، بدهی به بانک مرکزی و بدهی به سیستم بانکی) از کل منابع آن اطلاق می‌شود.  
**هزینه سرمایه:** نرخ هزینه‌ای است که بانک از بابت تأمین مالی از هر یک از منابع مالی یادشده متحمل می‌شود.  
**هزینه حقوق صاحبان سهام:** از آنجایی که بانک کشاورزی یک بانک دولتی است، هزینه فرصت دولت (نرخ اوراق مشارکت) به عنوان هزینه حقوق صاحبان سهام بانک در نظر گرفته شده است.  
**هزینه سپرده‌ها:** شامل هزینه‌های عملیاتی و غیر عملیاتی است که بانک در قبال جذب سپرده‌های مختلف متحمل می‌شود.  
**هزینه بدهی به بانک مرکزی و سیستم بانکی:** نرخ بهره‌ای است که بانک کشاورزی از راه استقراض از بانک مرکزی و سیستم بانکی تأمین مالی کرده است.  
**میانگین موزون هزینه سرمایه:** میانگین هزینه‌ای است که از طریق حاصل ضرب هر یک از اقلام سرمایه و هزینه مرتبط به آن‌ها در یک سال مالی است.

### جامعه و نمونه آماری و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری این پژوهش بانک کشاورزی است. بدین گونه که اطلاعات مالی کل بانک برای سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۹ جمع‌آوری شد. در بخش میدانی با توجه به محدودیت ناشی از جمع‌آوری اطلاعات از شعب بانک کل شعب سطح شهر تهران (۷۳ شعبه) به عنوان

جامعه آماری انتخاب و از بین آن‌ها ۵۰ شعبه با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با توجه به درجه آن‌ها به عنوان نمونه انتخاب شد.

### یافته‌های تحقیق

در اینجا ابتدا ساختار سرمایه بانک کشاورزی و سپس هزینه سرمایه (شامل هزینه سپرده‌ها، هزینه حقوق صاحبان سهام و هزینه استقراض از سیستم بانکی و بانک مرکزی) و به تبع آن میانگین موزون هزینه سرمایه برای سال‌های ۱۳۷۰ الی ۱۳۷۹ مورد بررسی قرار گرفته و سپس فرضیات تحقیق بررسی می‌شوند.

#### ساختار سرمایه بانک کشاورزی

درصد هر یک از منابع مالی بانک کشاورزی که از صورت‌های مالی آن استخراج شده است، در نگاره شماره (۱) نشان داده شده است.

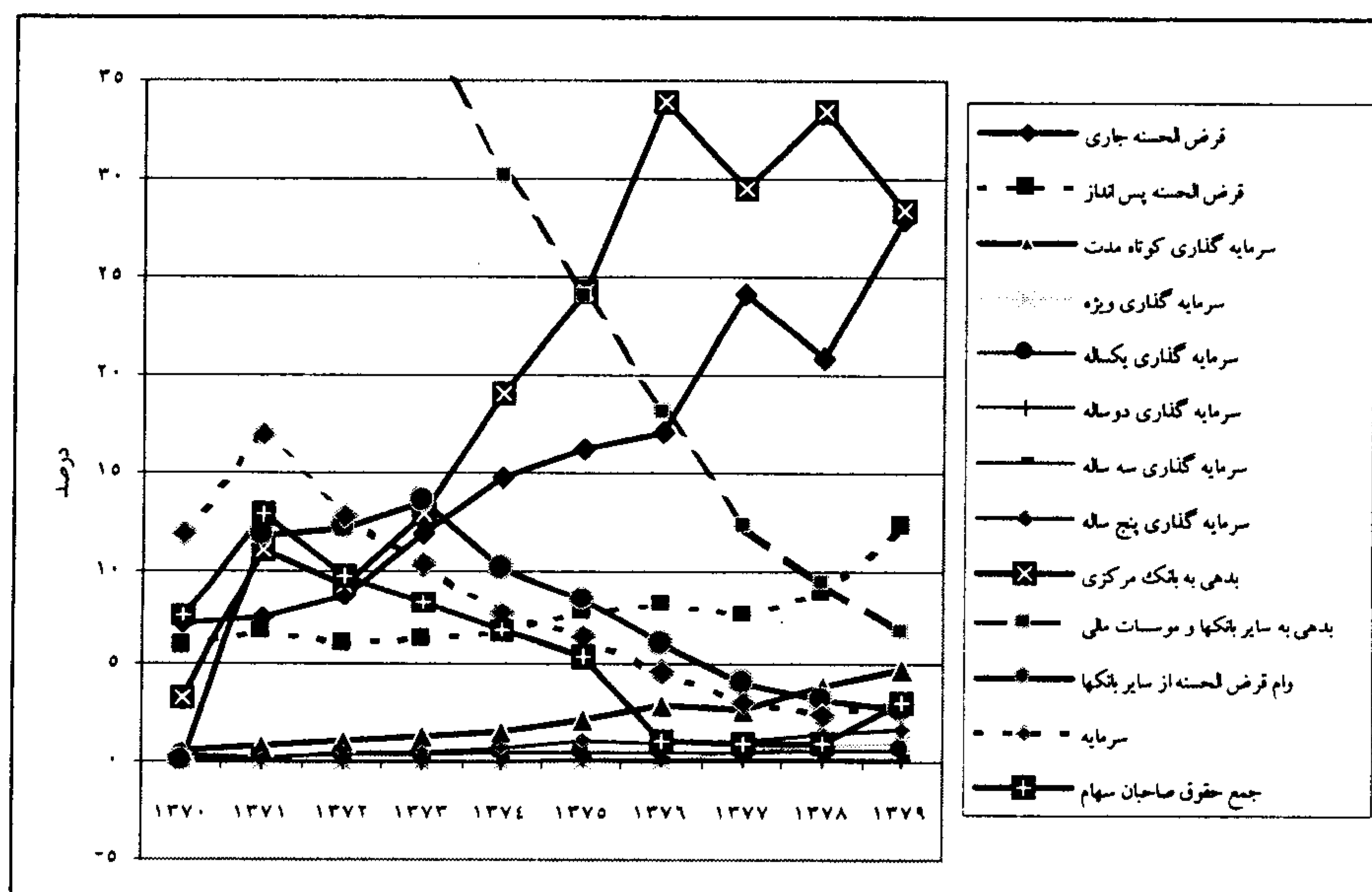
همان‌طور که نگاره شماره (۱) نشان می‌دهد سهم سپرده‌ها در تأمین مالی بانک از ۱۹/۸۶ درصد در سال ۱۳۷۰ به ۴۸/۹ درصد سال ۱۳۷۹ افزایش یافته است. در همین مدت بدهی به بانک مرکزی از ۳/۳۵ به ۲۸/۳۶ درصد و استقراض از سیستم بانکی از ۶۵/۶ به ۶/۶۵ درصد کاهش یافته است. در مجموع بدهی‌ها از ۹۲/۴۱ درصد در سال ۱۳۷۰ به ۹۶/۹۶ درصد سال ۱۳۷۹ و در همین مدت حقوق صاحبان سهام از ۷/۵۹ به ۳/۰۴ درصد رسیده است. نمودار شماره (۴) تغییرات روند نسبت هر یک از منابع را طی سال‌های ۷۹-۱۳۷۰ نشان می‌دهد.

همان‌طور که نمودار (۴) نشان می‌دهد، نسبت تمامی سپرده‌ها (جاری، پس‌انداز، کوتاه مدت، و بلندمدت) طی این سال‌ها روند صعودی داشته است. نسبت تسهیلات دریافتی از بانک مرکزی و از سایر بانک‌ها و موسسات مالی به ترتیب صعودی و نزولی بوده است. وام قرض الحسنه از سایر بانک‌ها تا سال ۱۳۷۳ روند صعودی و پس از آن روند نزولی داشته است. سهم سرمایه بانک در تأمین مالی به طور کلی تا سال ۷۸ سیر نزولی داشته و در سال ۷۹ کمی افزایش یافته است.

#### هزینه سرمایه

هزینه سرمایه در بانک کشاورزی شامل سه بخش عمده هزینه سپرده‌ها، هزینه استقراض از سیستم بانکی و بانک مرکزی و هزینه حقوق صاحبان سهام است.





نمودار ۴. روند تغییرات نسبت هر یک از منابع مالی بانک طی سال‌های ۱۳۷۰-۷۹

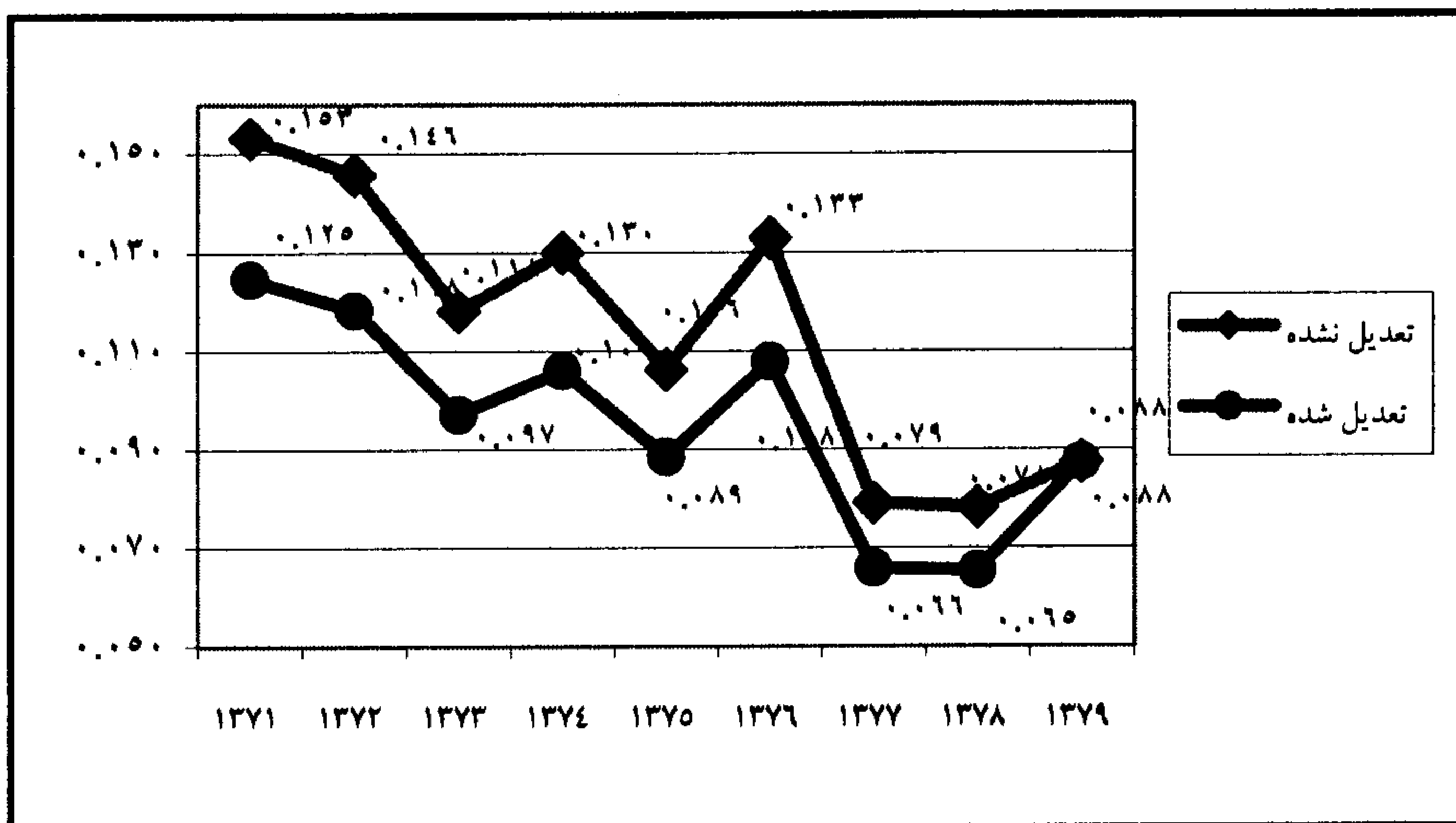
برای محاسبه هزینه غیر عملیاتی هر سپرده باید ابتدا هزینه‌های پرسنلی، اداری - تشکیلاتی، هزینه استهلاک و هزینه مطالبات مشکوک الوصول به هریک از سپرده‌ها تخصیص یابند که این کار از طریق طراحی پرسش‌نامه به منظور محاسبه میزان فعالیت شعب بانک برای هر دسته از سپرده‌گذاران برای سال ۱۳۷۹ انجام گرفت. از آنجائی که برای سایر سال‌ها بایستی هزینه سپرده‌ها محاسبه می‌شد، نرخ‌های تخصیص هزینه‌های غیر عملیاتی یادشده بر اساس متوسط سهم منابع در تأمین مالی بانک برای سال‌های مختلف تعدیل شد. بنابراین هزینه سپرده‌های بانک برای سال‌های ۷۰ تا ۷۹ به دو روش تعدیل نشده و تعدیل شده محاسبه شد. نگاره شماره (۲) میانگین موزون هزینه سپرده‌های بانک کشاورزی را برای سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۹ نشان می‌دهد.

نگاره ۲. میانگین موزون هزینه سپرده‌های بانک کشاورزی برای سال‌های ۱۳۷۰-۷۹

سال	۱۳۷۰	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹
تعدیل نشده	۰/۱۵۳	۰/۱۴۶	۰/۱۱۸	۰/۱۳	۰/۱۰۶	۰/۱۳۳	۰/۰۷۹	۰/۰۷۸	۰/۰۸۸
تعدیل شده	۰/۱۲۵	۰/۱۱۸	۰/۰۹۷	۰/۱۰۶	۰/۰۸۹	۰/۱۰۸	۰/۰۶۶	۰/۰۶۵	۰/۰۸۸



همان‌طور که نگاره شماره (۱) نشان می‌دهد، میانگین موزون هزینه سپرده‌های بانک کشاورزی در سال ۱۳۷۰ برابر با ۰/۱۵۳ درصد بوده که این میزان در سال ۱۳۷۹ به ۰/۰۸۸ رسیده است. کاهش هزینه سپرده‌های بانک به رقم افزایش نرخ سود سپرده‌های مدت دار بانک بوده است. نمودار (۵) روند تغییرات هزینه سپرده‌های بانک کشاورزی را نشان می‌دهد.



نمودار ۵. تغییرات میانگین موزون هزینه سپرده‌ها در بانک کشاورزی طی سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۹

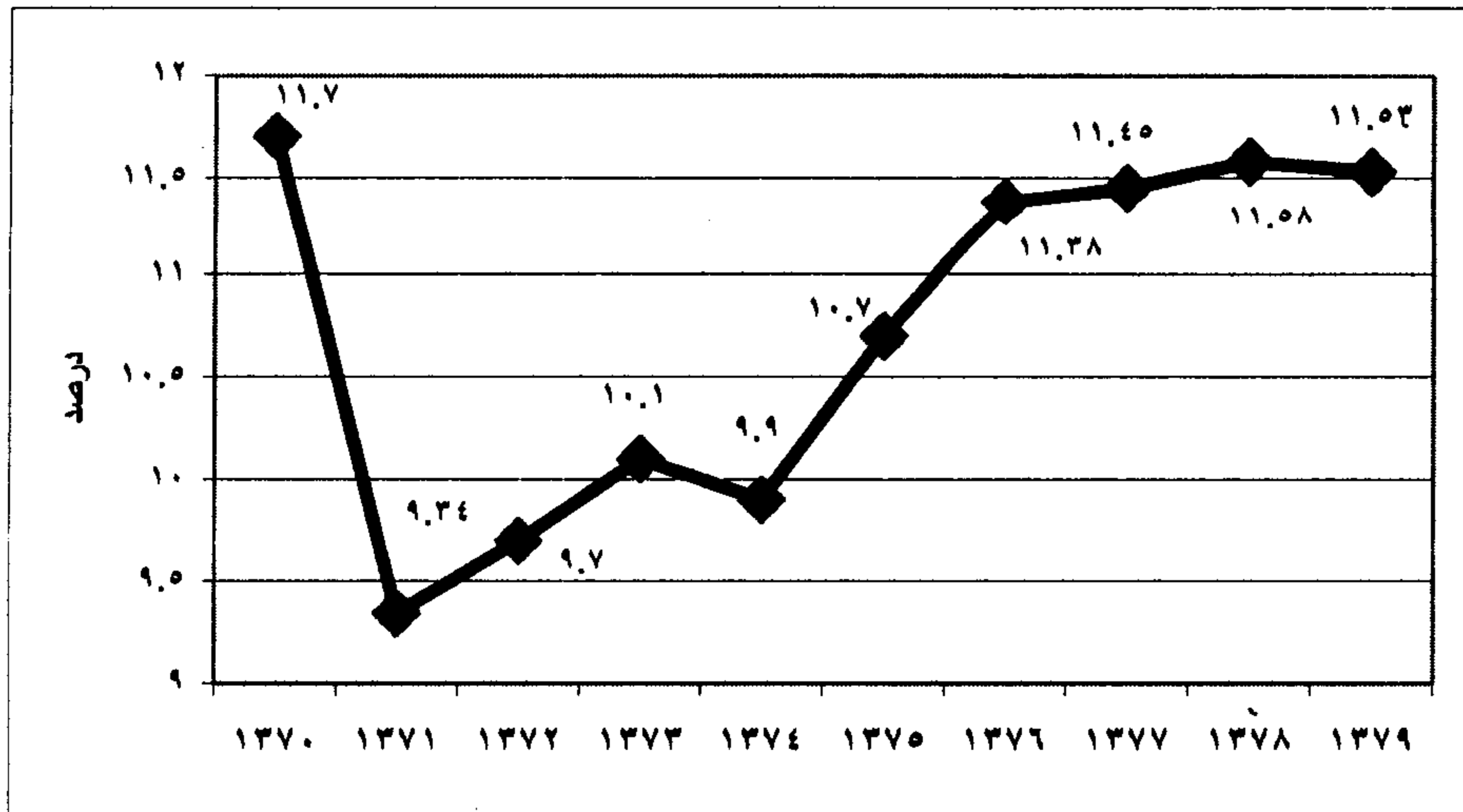
### محاسبه هزینه بدهی به بانک مرکزی و سایر موسسات اعتباری

وام‌های دریافتی از سیستم بانکی فقط دارای هزینه عملیاتی هستند. بنابراین نرخ این گونه تسهیلات را می‌توان به عنوان هزینه کل آن‌ها قلمداد کرد. نگاره شماره (۳) میانگین موزون هزینه استقراض از سیستم بانکی و بانک مرکزی را نشان می‌دهد.

نگاره ۳. نرخ هزینه کل وام‌های دریافتی در بانک کشاورزی طی سال‌های ۷۰-۷۹

سالها	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹
میانگین موزون هزینه استقراض	۰/۱۱۷	۰/۰۹۳۴	۰/۰۹۷	۰/۱۰۱	۰/۰۹۹	۰/۱۰۷	۰/۱۱۳۸	۰/۱۱۴۵	۰/۱۱۵۸	۰/۱۱۵۳

میانگین موزون هزینه استقراض از سیستم بانکی در اول و آخر دوره مورد بررسی تقریباً به یک میزان بوده است و طی این دوره هم نوسان کمی را نشان می‌دهد. نمودار (۶) روند میانگین موزون هزینه کل وام‌های دریافتی از سیستم بانکی را برای سال‌های ۱۳۷۰-۷۹ را نشان می‌دهد.



نمودار ۶ روند تغییرات میانگین موزون هزینه کل وام‌های دریافتی از سیستم بانکی برای سال‌های ۱۳۷۰-۷۹

### محاسبه هزینه حقوق صاحبان سهام

هزینه حقوق صاحبان سهام در قالب هزینه سهام عادی و هزینه سود انباشته محاسبه می‌شود. که عبارت است از حداقل نرخ بازدهی است که شرکت باید عاید صاحبان سهام کند تا بدان وسیله ارزش بازار سهام آن شرکت حفظ شود (نو، ۱۳۷۶: ۳۲۳).

برای محاسبه هزینه حقوق صاحبان سهام از روش‌های مختلفی استفاده می‌شود. از آنجا که سهام بانک کشاورزی در بازار بورس معامله نمی‌شود، از این روش نمی‌توان از روش‌های معمول برای محاسبه هزینه حقوق صاحبان سهام آن استفاده کرد. با توجه به این که همه سرمایه آن بانک متعلق به دولت است، از این روش به ناچار برای محاسبه هزینه سرمایه آن در این پژوهش از نرخ اوراق مشارکت منتشر شده بوسیله دولت (به عنوان هزینه فرصت دولت) استفاده شده است. این نرخ برای سال‌های ۷۱ تا ۷۷ برابر با ۲۰ درصد و برای

سال‌های ۷۸ و ۷۹ برابر با ۱۹ درصد در نظر گرفته شده است.

### میانگین موزون هزینه سرمایه

پس از محاسبه هزینه هر یک از اقلام سرمایه و تعیین نسبت هر یک از منابع در ساختار سرمایه بانک برای سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۹، میانگین موزون هزینه سرمایه محاسبه شد. از آنجا که هزینه سپرده‌ها به دو روش (عدم تعدیل نرخ‌های تخصیص و تعدیل نرخ‌های تخصیص) محاسبه شده است، بنابراین در این جا نیز میانگین موزون هزینه سرمایه با توجه به هزینه سپرده‌ها به دو روش بدون تعدیل نرخ‌های تخصیص و تعدیل نرخ‌های تخصیص محاسبه شد که میزان آن در نگاره شماره (۴) نشان داده شده است.

نگاره ۴. میانگین موزون هزینه سرمایه بانک کشاورزی برای سال‌های ۷۹-۱۳۷۰

سال	عنوان									
	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹
میانگین موزون هزینه سرمایه	تعدیل نشده	تعدیل شده	تعدیل نشده	تعدیل شده	تعدیل نشده	تعدیل شده	تعدیل نشده	تعدیل شده	تعدیل نشده	تعدیل شده
۱۲/۰۵۴	۱۱/۸۸۹	۱۱/۳۶۴	۹/۷۹	۱۱/۱۵	۱۲/۱۸۵	۹/۵۶۵	۹/۷۲۳	۱۰/۱۱۳	۱۰/۲۹۵	۱۰/۲۶۶
۱۰/۲۹۵	۱۰/۲۶۶	۹/۹۵۲	۸/۴۸۷	۱۰/۰۰۳	۱۱/۳۵۶	۹/۰۹۳	۹/۵۸۰	۱۰/۱۱۳	۱۰/۲۹۵	۱۰/۲۶۶

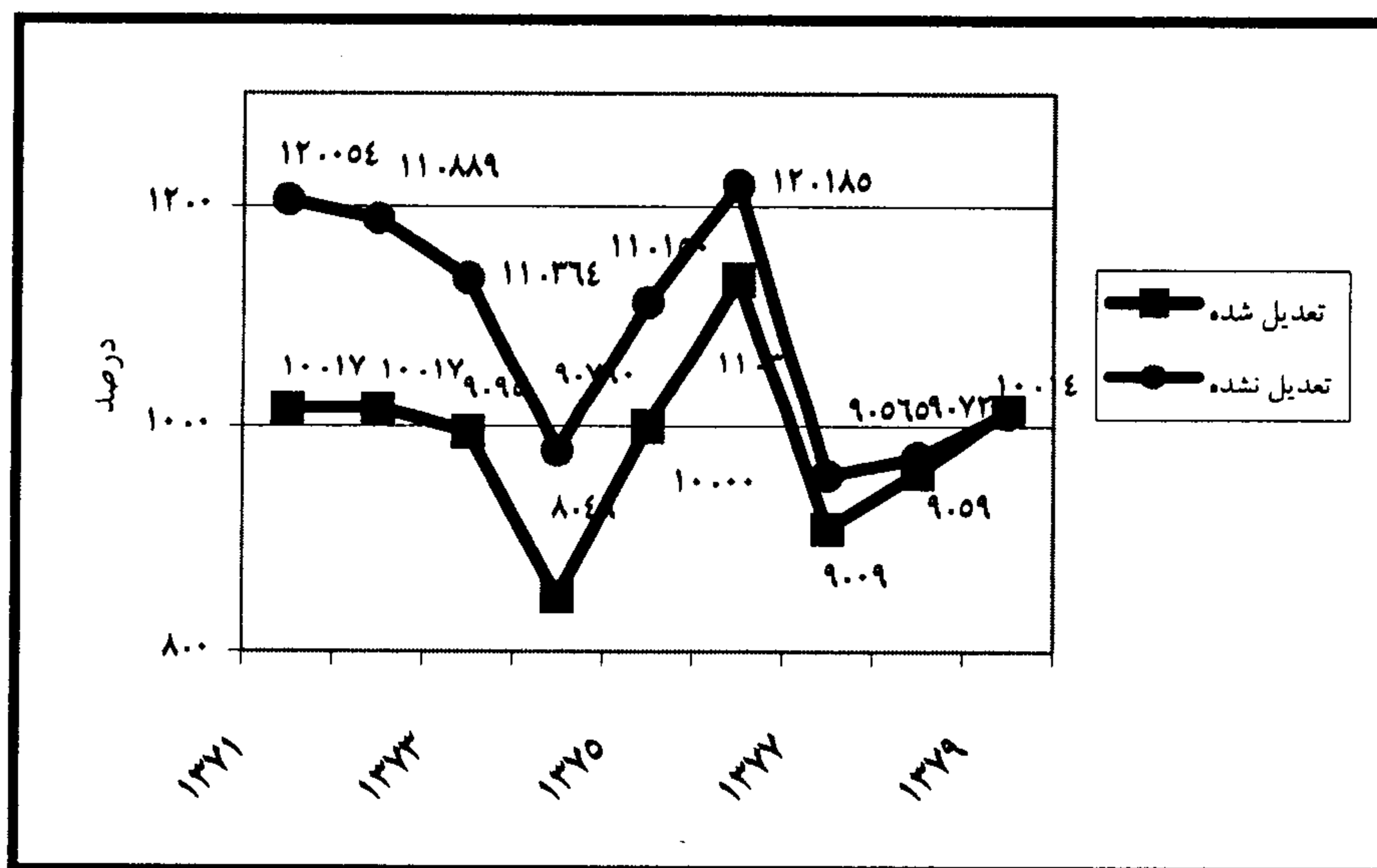
همان‌طور که نگاره شماره (۴) نشان می‌دهد، میانگین موزون هزینه سرمایه در روش تعدیل شده در ابتدا و انتهای دوره تقریباً یکسان است. اما در روش تعدیل نشده هزینه سرمایه نزدیک ۲ درصد کاهش یافته است. این کاهش به دلیل کاهش سهم وام‌های دریافتی از سیستم بانکی و افزایش میزان سپرده‌ها (مخصوصاً سپرده‌های کم هزینه) بوده است و این به رغم دو برابر شدن نرخ وام دریافتی از بانک مرکزی از ۶ درصد به ۱۲ درصد است. نمودار (۷) میانگین موزون هزینه سرمایه را برای بانک کشاورزی نشان می‌دهد.

### آزمون فرضیه‌ها

#### فرضیه اول: بررسی رابطه ساختار سرمایه با هزینه سرمایه

به منظور بررسی وجود ارتباط بین ساختار سرمایه بانک کشاورزی و هزینه سرمایه آن از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. در این جا ابتدا، ارتباط هر یک از اقلام ساختار سرمایه و هزینه مترتب با آن‌ها برای تمامی سال‌های مورد نظر به طور جداگانه بررسی شده و سپس این ارتباط برای همه سال‌ها به طور کلی با هم بررسی خواهد شد.

نگاره شماره (۵) نتایج آزمون همبستگی پیرسون را در زمینه ارتباط بین ساختار سرمایه و هزینه سرمایه برای دوره مورد بررسی نشان می‌دهد.



نمودار ۷. روند تغییرات میانگین موزون هزینه سرمایه بانک کشاورزی برای سال‌های ۱۳۷۰-۷۹

نگاره ۵. نتایج آزمون همبستگی پیرسون برای فرضیه اول

عنوان	سال	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	کل سال‌ها
ضریب همبستگی		-۰/۱۶۹	-۰/۲۷۵	-۰/۳۳۲	-۰/۵۰۹	-۰/۴۰۸	-۰/۴۱۶	-۰/۴۲۲	-۰/۲۲۳	-۰/۳۹۸	-۰/۰۸۱	
سطح معنی‌داری		۰/۶۲	۰/۴۱۳	۰/۳۱۹	۰/۱۰۲	۰/۲۱۳	۰/۱۷۹	۰/۱۷۲	۰/۴۸۷	۰/۱۹۹	۰/۴۰۸	
تعداد		۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۰۶

فرضیه اول

$H_0$ : بین هزینه سرمایه و ساختار سرمایه بانک کشاورزی رابطه معنی داری وجود دارد.

$$H_0 : \rho = 0$$

$H_1$ : بین هزینه سرمایه و ساختار سرمایه بانک کشاورزی رابطه معنی داری وجود ندارد.

$$H_1 : \rho \neq 0$$

همان‌طور که نگاره شماره (۵) نشان می‌دهد، ضریب همبستگی بین ساختار سرمایه در

تمامی سال‌های مورد بررسی منفی است. از آنجایی که سطح معنی داری برآورد شده برای تمامی سال‌های مورد بررسی که بزرگتر از ۵٪ است، فرض  $H_0$  مبنی بر این که ارتباط معنی داری بین ساختار سرمایه و هزینه سرمایه در بانک کشاورزی وجود ندارد، پذیرفته می‌شود.

هرچند که فرض عدم ارتباط بین ساختار سرمایه و هزینه سرمایه پذیرفته می‌شود، اما میزان ضریب همبستگی و جهت آن نشان می‌دهد که میزان این ارتباط در اواسط دوره نسبت به اول دوره به تدریج بیش‌تر شده است و این خود نمایان‌گر جهت‌گیری تدریجی بانک در جهت کسب منابع ارزان‌تر و استفاده کم‌تر از منابع پر هزینه است. در اواخر دوره بررسی نیز این ارتباط قابل توجه بوده و به نظر می‌رسد که مدیریت بانک در این سال‌ها نیز در تامین مالی بانک چشم به کسب منابع ارزان داشته است.

#### فرضیه دوم: بررسی بهینه بودن ساختار سرمایه

برای بررسی بهینه بودن ساختار سرمایه بانک از مدل نظری پژوهش که قبلاً بیان شد، استفاده شد. این مدل دارای چهار معیار برای بررسی بهینه بودن ساختار سرمایه بانک است که عبارتند از:

#### ۱- نرخ کفایت سرمایه

سرمایه از جمله ابزارهایی است که بانک‌ها را در مقابل ریسک اعتباری مصون می‌کند. این موضوع بعد از بحران مالی جنوب شرق آسیا مطرح و برای پیش‌گیری از وقوع چنین حوادثی در آینده، کمیته بال برای بانک‌داری یک حداقلی (به عنوان نرخ کفایت سرمایه) را برای بانک‌هایی که هر سطح بین‌المللی فعالیت می‌کنند به تصویب رساند که برابر با ۸ درصد دارایی‌های ریسک‌دار بانک تعیین شد.

حال با توجه به این معیار ساختار سرمایه بانک برای سال‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفت. نگاره شماره (۶) میزان دارایی‌های ریسک‌دار، سرمایه و نسبت سرمایه به دارایی‌های ریسک‌دار بانک را نشان می‌دهد.

نگاره شماره (۶) نشان می‌دهد که بجز برای سال‌های ۷۱ تا ۷۳ در ساختار سرمایه بانک این نرم بین‌المللی (نرخ کفایت سرمایه) رعایت نشده است و مقدار سرمایه کم‌تر از حد قابل قبول است و به تدریج تا سال ۷۸ این وضعیت بدتر نیز شده است.

## نگاره ۶ نسبت سرمایه به دارائی های ریسک دار بانک کشاورزی برای سال های ۷۹-۱۳۷۰

سال	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹
نسبت سرمایه به دارائی های ریسک دار	٪۱۵/۹	٪۱۱/۸	٪۹/۷	٪۷/۸	٪۶/۵	٪۱/۴	٪۱/۲	٪۱/۱	٪۳/۶

## ۲- نسبت سپرده ها به بدهی ها

همان طور که تنوع سازی ترکیب دارایی ها برای مقابله با ریسک تجاری برای سرمایه گذاران مهم و حائز اهمیت است، متنوع سازی منابع تامین مالی برای بانک ها هم از نظر نوع منابع و هم تعداد آن ها به منظور کاهش ریسک خارج شدن یکباره منابع بانک و اطمینان از ثبات نسبی منابع لازم است. از این رو توجه به سپرده های بانک که از شمار بسیار زیادی از سپرده گذاران به دست آمده است، در راستای رسیدن به این هدف لازم است.

## ۳- نسبت سپرده های بلند مدت به کل سپرده ها

اهمیت سپرده های بلند مدت برای بانک ها بدلیل غیردیداری بودن آنهاست. این سپرده ها با ثبات ترین منابع بانک بشمار می آیند و با توجه به این خصوصیت آنها و در جهت تامین منابع مالی لازم برای تسهیلات اعطایی بلندمدت بهتر است از این نوع منابع استفاده شود. از آنجایی که برای بررسی بهینه بودن دو نسبت یاد شده استاندارد خاصی وجود ندارد، در این تحقیق از متوسط صنعت بانک داری بدین منظور استفاده شده است. نگاره شماره (۷) متوسط صنعت بانک داری برای نسبت های یاد شده را نشان می دهد.

نگاره ۷. متوسط صنعت بانک داری برای نسبت سپرده ها به بدهی ها و نسبت سپرده های بلند مدت به کل سپرده ها برای سال ۷۸

عنوان	بانک	تجارت	رفاه	سپه	صادرات	ملز	و	توسعه	معدن و صنعت	کشاورزی	مسکن	متوسط صنعت
نسبت سپرده ها به بدهی ها	۰/۸۴۴۶	۰/۷۵۳۸	۰/۸۶۸۹	۰/۷۷۳۵	۰/۷۸۳۹	۰/۶۶۷۸	۰/۸	۰/۱۲۴	۰/۳۸۶۴	۰/۸۳۷۵	۰/۶۸۳۸	
نسبت سپرده های بلندمدت به کل سپرده ها	۰/۲۵	-	۰/۲۲۲	۰/۲۴۲	-	۰/۳۲۳	۰/۰۲۴	-	۰/۰۵۹	۰/۲۳۲	۰/۱۹۱۷	

همان طور که نگاره شماره (۷) نشان می دهد، نسبت سپرده ها به بدهی های بانک

کشاورزی در سال ۷۸ برابر با ۰/۳۸۶۴ است که از متوسط صنعت (۰/۶۸۳۸) کم تر است که این نسبت باید ارتقاء یابد. هم چنین نسبت سپرده های بلند مدت به کل سپرده ها در سال ۷۸ برای بانک مذکور برابر با ۰/۰۵۹ بوده که با متوسط صنعت (۰/۱۹۱۷) تفاوت ملاحظه دارد. بنابراین بهتر است که بانک در جذب هر چه بیش تر این نوع سپرده ها اقدام کرده و خود را به متوسط صنعت برساند.

#### ۴- هزینه سرمایه

هزینه سرمایه یکی از مهم ترین معیارهای بررسی بهینه بودن ساختار است. از همین روست که ساختار سرمایه بهینه را ترکیبی از منابع مالی می دانند که دارای حداقل میانگین موزون هزینه سرمایه باشد. از این رو به دست آوردن ارزان ترین منابع در جهت افزایش سودآوری بانک دارای اهمیت فراوانی برای مدیریت عالی است. درصد هر یک از اقلام سرمایه و هزینه آن ها برای سال ۱۳۷۹ در نگاره شماره (۸) نشان داده شده است.

نگاره ۸. هزینه سرمایه و درصد هر یک از اقلام سرمایه بانک کشاورزی در سال ۱۳۷۹

منابع	عناوین	درصد تأمین مالی	هزینه سرمایه
سپرده جاری	سپرده جاری	۲۷/۹۳	۷/۶
سپرده پس انداز	سپرده پس انداز	۱۲/۳۱	۱۰
سپرده کوتاه مدت	سپرده کوتاه مدت	۴/۷۶	۱۲/۵
سپرده ویژه	سپرده ویژه	۰/۹۵	۱۴/۴
سپرده یک ساله	سپرده یک ساله	۰/۶۵	۱۷/۱
سپرده دوساله	سپرده دوساله	۰/۱۱	۱۷/۴
سپرده سه ساله	سپرده سه ساله	۰/۰۹	۱۸/۴
سپرده پنج ساله	سپرده پنج ساله	۱/۷۵	۲۰/۲
سایر سپرده ها و سایر بدهی ها	سایر سپرده ها و سایر بدهی ها	۹/۷۹	۶/۲
بدهی به بانک مرکزی	بدهی به بانک مرکزی	۲۸/۳۶	۱۲
بدهی به سایر بانک ها	بدهی به سایر بانک ها	۶/۶۲	۱۳
وام قرض الحسنه از سایر بانک ها	وام قرض الحسنه از سایر بانک ها	۲/۷	۳
حقوق صاحبان سهام	حقوق صاحبان سهام	۳/۰۴	۱۹

در ارتباط با بهینه بودن ساختار سرمایه از دیدگاه هزینه سرمایه، وجود رابطه معکوس کامل بین این دو، یکی از نشانه های بهینه بودن ساختار است. یعنی تأمین مالی بیش تر، از ارزان ترین منابع و بالعکس. با توجه به داده های نگاره شماره (۸) و با مشاهده نگاره شماره (۵) معلوم می شود که ضریب همبستگی بین ساختار سرمایه و هزینه سرمایه برای سال ۷۹ برابر با ۰/۳۹۸ است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی داری نیست. بنابراین می توان نتیجه گرفت که ساختار سرمایه بانک از دیدگاه معیار هزینه سرمایه در سال ۷۹ نیز بهینه نمی باشد.

## نتیجه‌گیری

بانک کشاورزی به‌عنوان یک واحد انتفاعی برای رسیدن به اهداف خود و هم‌چنین اطمینان از تداوم حیات خود، احتیاج به حداکثر کردن سود خود دارد. افزایش سود بانک از طریق افزایش درآمدها و کاهش هزینه‌ها امکان‌پذیر است. یکی از اقلام هزینه‌ها، هزینه‌های ثابت تأمین مالی است که باید حداکثر تلاش را در جهت تأمین مالی از منابع ارزان مبذول نماید. ترکیب ساختار سرمایه بر هزینه ثابت تأمین مالی و ریسک مالی و در نتیجه بر ارزش حقوق صاحبان سهام بانک تأثیر دارد. علاوه بر سودآوری، یک سری الزامات بین‌المللی در زمینه حداقل سرمایه جهت پوشش دادن ریسک اعتباری وجود دارد که کمیته بال آن را ۸ درصد دارایی‌های ریسک دار بانک‌ها در نظر گرفته است. این موارد باعث گشته که موضوع بهینه کردن ساختار سرمایه بانک مورد توجه مسئولان آن قرار بگیرد. این پژوهش درصدد بررسی ساختار سرمایه بانک یادشده با توجه به معیارهای ریسک، هزینه سرمایه و مقررات بین‌المللی کفایت سرمایه است. اهداف این تحقیق عبارت بودند از:

۱. تعیین جایگاه سپرده‌های دیداری، سپرده‌های مدت دار، تسهیلات دریافتی از سیستم بانکی و حقوق صاحبان سهام در تأمین مالی بانک کشاورزی
۲. محاسبه هزینه سرمایه برای سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۹ بانک
۳. تعیین ارتباط بین هزینه سرمایه و ساختار سرمایه بانک

فرضیه‌های پژوهش درباره رابطه بین ساختار سرمایه و هزینه سرمایه و هم‌چنین بهینه بودن ساختار سرمایه واقعی بانک بودند. نتایج حاصل از بررسی فرضیات نشان داد که بین ساختار سرمایه و هزینه سرمایه بانک یک رابطه منفی وجود دارد اما در سطح اطمینان ۹۹ درصد این رابطه معنی‌داری نمی‌باشد. بهینه بودن ساختار سرمایه در چارچوب مدل رسیدن به ساختار سرمایه بهینه بررسی گردید که معلوم شد در هر چهار عامل (نرخ کفایت سرمایه، نسبت سپرده‌ها به بدهی‌ها، نسبت سپرده‌های مدت دار به سپرده‌ها و هزینه سرمایه) ساختار سرمایه بانک بهینه نمی‌باشد.

هم‌چنین معلوم گشت که از کل منابع مالی بانک در سال ۱۳۷۹، نزدیک به ۴۰ درصد سپرده‌های دیداری، ۸/۵ درصد سپرده‌های مدت دار، ۳۵ درصد تسهیلات دریافتی از سیستم بانکی و ۳/۰۴ درصد حقوق صاحبان سهام است.

با توجه به این که تعیین نرخ کفایت سرمایه در صنعت بانک‌داری کشور بسیار ضروری



است، از این رو پیشنهاد می‌شود نرخ مطلوب بومی کشور توسط کمیته‌ای میان بانکی تعیین شود تا با توجه به واقعیت‌ها، توانمندی‌ها، امکانات و فرهنگ بانکی کشور مبنای مقایسه بهتری فراهم شود.

نکته‌ای که لازم است در انتهای نتیجه‌گیری اشاره کنیم این است که برای محاسبه هزینه حقوق صاحبان سهام از روش‌های مختلفی استفاده می‌شود. از آنجا که سهام بانک کشاورزی در بازار بورس معامله نمی‌شود، از این رو نمی‌توان از روش‌های معمول برای محاسبه هزینه حقوق صاحبان سهام آن استفاده کرد. با توجه به این که همه سرمایه آن بانک متعلق به دولت است، از این رو به ناچار برای محاسبه هزینه سرمایه آن در این پژوهش از نرخ اوراق مشارکت منتشر شده بوسیله دولت (به عنوان هزینه فرصت دولت) استفاده شده است.

### پیشنهادها

۱. با توجه به ماهیت فعالیت‌ها و دارایی‌های بانک، سعی شود که سرمایه بانک به حداقل قابل قبول افزایش یابد.
۲. سهم سپرده‌ها در تأمین مالی بانک افزایش داده شود و سعی شود که نسبت سپرده‌ها به بدهی‌ها به متوسط صنعت برسد.
۳. با توجه به اهمیت منابع بلند مدت در تأمین مالی بانک، در جهت افزایش مقدار سپرده‌های بلند مدت اقدام شود و نسبت سپرده‌های بلند مدت به کل سپرده‌ها به میزان متوسط صنعت رسانده شود.
۴. پس از برآورده شدن سه عامل فوق، سعی گردد که استراتژی بازاریابی بانک در جهت تأمین ارزان‌ترین منابع به کار گرفته شود.
۵. با توجه به این که میزان نرخ سپرده قانونی، منابع آزاد را تحت تأثیر قرار داده و در هزینه سپرده‌ها مؤثر است، به بانک مرکزی پیشنهاد می‌شود که در تعیین نرخ سپرده قانونی به نوع سپرده‌ها توجه نموده و برای سپرده‌های غیرداری و آن هم با در نظر گرفتن مدت آن‌ها نرخ سپرده قانونی کم‌تری در نظر بگیرد.
۶. با در نظر گرفتن هزینه سپرده پس‌انداز در سال ۷۹ که برابر با ۱۰ درصد است، معلوم می‌شود که قسمت عمده این هزینه مربوط به هزینه غیر عملیاتی است که برابر با ۸ درصد است که این مقدار نسبت به هزینه غیر عملیاتی سپرده جاری (۷،۶)، با توجه

به نوع خدماتی که به صاحبان سپرده جاری ارایه می‌شود، زیاد به نظر می‌رسد. با توجه به این که نرخ هزینه غیر عملیاتی با افزایش حجم سپرده و با ثابت در نظر گرفتن سایر عوامل کاهش می‌یابد، پیشنهاد می‌شود که بانک یک سازوکاری اتخاذ کند که حجم این سپرده‌ها را از طریق افزایش مقدار وجوه در هر حساب (نه از طریق افزایش تعداد حساب با سپرده کم) افزایش دهد.

## منابع

- انواری رستمی علی اصغر (۱۳۷۸). «مدیریت مالی و سرمایه گذاری»، تهران: طراحان نشر، چاپ اول.
- حسینی عبدا... (۱۳۷۵). «تجزیه تطبیقی مدیریت منابع بانک های تجاری در ایران»، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه تربیت مدرس.
- نصرالهی زهرا (۱۳۷۹). «برآورد هزینه سرمایه برای شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، رساله دکتری اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس.
- نووریموند پی (۱۳۷۶). «مدیریت مالی» جلد دوم، ترجمه: علی جهانخانی و علی پارسائیان، تهران: انتشارات سمت، چاپ سوم.
- Aswath Damodaran (2001). "Finding The Right Financing Mix: "the Capital Structure Decision", Stern School of Business , [www.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/ovhds/ch8.pdf](http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/ovhds/ch8.pdf)
- Davis Henry . A & Sihler William W. (1998). "Building Value With Capital Structure Strategies," University of Virginia, Financial Executives Research Foundation, Inc.
- Giddy Ian H. (2001). "Capital Structure : How Much Debt?" , New York University, [www.stenn.nyu.edu/~igiddy/copyfin/ibmcf6.pdf](http://www.stenn.nyu.edu/~igiddy/copyfin/ibmcf6.pdf)
- Karim,R.A.A. (1996). The Impact of The Basle Capital Adequacy Ratio Regulation on The Financial and Marketing Strategies of Islamic Banks", International journal of Bank Marketing ,Vol .14,No.7
- Marshall David And Venkataraman Subu (1999). "Bank Capital Standards For Market Risk: A Welfare Analysis", European Finance Review2
- Phillips Gordon M. (2000). "Capital Structure", [www.rnsmith.umd.edu/finance/gphillips/courses/Bm640/copstr.pdf](http://www.rnsmith.umd.edu/finance/gphillips/courses/Bm640/copstr.pdf)
- Prescott ,Edward S. , "Regulating Bank Capital Structure to Control Risk", [www.rich.frb.org/ed/pdfs/sumr2001/Prescott](http://www.rich.frb.org/ed/pdfs/sumr2001/Prescott).
- Sinkey J.F Jr. (1989). "Commercial Bank Financial Management in Financial Services Industry",3rd.ed.Macmillan.ny

