

## بهای تمام‌شده یا ارزش منصفانه تسهیلات، کدام یک بر زیان اعتباری شبکه بانکی ایران مؤثرتر است؟

ماندانا طاهری<sup>†</sup>

علی رحمانی<sup>\*</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۹/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۷/۲۵

### چکیده

استانداردهای بین‌المللی حسابداری مبتنی بر استاندارد شماره ۱۳ (اندازه‌گیری ارزش منصفانه) و شماره ۹ (برآورد ذخیره زیان اعتباری) به نهادهای مالی اجازه داده است تا دارایی و بدهی مالی خود را در صورت‌های مالی بر اساس ارزش منصفانه تهیه نمایند. در بانک‌ها، تسهیلات بانکی یکی از اقلام دارایی مالی و قابل گزارش به ارزش منصفانه است. افشا و گزارش بهای تمام‌شده یا ارزش منصفانه تسهیلات بانکی به‌عنوان بخشی از دارایی‌های مالی بانک‌ها و اثر هر رویکرد بر ریسک و زیان اعتباری بانک‌ها، جزو موضوعات قابل توجهی است که همواره مورد بحث و تحقیق بوده است و از سال ۱۹۹۰ که اولین استانداردها در این حوزه منتشر گردید، مورد توجه محققین دانشگاهی و بازار اعتباری بوده است. نتایج تحقیقات در این حوزه نظرات موافق و مخالفی را در ارتباط با به‌کارگیری ارزش منصفانه تسهیلات با خود به همراه داشته است. در این مقاله با استفاده از داده‌های بهای تمام‌شده مندرج در صورت‌های مالی و برآورد ارزش منصفانه تسهیلات ۲۳ بانک ایرانی از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۴، به بررسی اثر ارزش منصفانه و بهای تمام‌شده تاریخی بر زیان اعتباری بانک‌ها پرداخته‌ایم. برای برآورد ارزش منصفانه تسهیلات بانکی از مدل تنزیل جریان نقدی که توسط فدرال رزرو آمریکا ارائه شده است، استفاده گردید. نتایج این بررسی نشان می‌دهد در شبکه بانکی ایران، بهای تمام‌شده تسهیلات در مقایسه با ارزش منصفانه، زیان اعتباری بانک را بهتر پیش‌بینی می‌نماید.

**واژه‌های کلیدی:** ارزش منصفانه تسهیلات، بهای تمام‌شده تسهیلات، زیان اعتباری، شبکه بانکی ایران

طبقه‌بندی JEL: G21, G2, M41

<sup>\*</sup> استاد تمام گروه حسابداری، دانشگاه الزهراء، تهران؛ rahmani.ali@gmail.com

<sup>†</sup> دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه الزهراء، کارشناس ارشد پژوهشکده پولی و بانکی، تهران؛  
taherim66@yahoo.com (نویسنده مسئول)

## ۱ مقدمه

ایجاد و توسعه محیط تجاری فعال و شفاف که در آن اطلاعات به‌روز و مرتبط، از فعالیت نهادهای مالی و غیرمالی منتشر می‌شود و منافع سرمایه‌گذاران با اطلاع‌رسانی به‌هنگام و مربوط حفظ می‌شود، از مهم‌ترین اهداف تمام بازارهای سرمایه در سطح بین‌المللی است. در این ارتباط افشا و گزارش اطلاعات حسابداری از جمله مواردی است که موجب ایجاد و توسعه شفافیت در بازار سرمایه می‌گردد. منطبق با اصول حسابداری روش گزارشگری رایج و غالب در حسابداری رویکرد بهای تمام‌شده تاریخی است که با تحولات حال حاضر و پیچیدگی‌های بازارهای مالی و توسعه ابزارهای مالی مورد کنکاش در ادبیات حسابداری قرار گرفته است و حسابداری ارزش منصفانه به‌عنوان رویکردی رقیب و جایگزین بهای تمام‌شده تاریخی مطرح گردیده است.

حسابداری ارزش منصفانه رویکرد نوین گزارشگری مالی است که مطابق با آن نهادهای مالی و غیرمالی می‌توانند برای اندازه‌گیری و گزارشگری ارزش دارایی و بدهی مالی یا ابزارهای مالی از آن استفاده نمایند و اطلاعات مربوطی از وضعیت دارایی و بدهی مالی خود را در قالب صورت‌های مالی منتشر نمایند. بررسی فرآیند ارائه و استفاده از رویکرد ارزش منصفانه طی سال‌های که از ارائه استانداردهای مرتبط به آن در استانداردهای حسابداری آمریکا و بین‌المللی گذشته است، این سؤال را در ذهن محققان و قانون‌گذاران ایجاد نموده که آیا رویکرد حسابداری ارزش منصفانه در تقابل با رویکرد بهای تمام‌شده تاریخی برای ابزارهای مالی است؟ آیا برتری در یکی از این دو رویکرد در مقایسه با رویکرد دیگر وجود دارد؟ همچنین، درحالی‌که اغلب در ادبیات موجود در این حوزه اثر مقررات افشا ارزش منصفانه بر بازار سرمایه و بخش‌های آن بررسی و نتایجی را به همراه داشته است، اما ادبیات کمی در رابطه با اثر استفاده از رویکرد ارزش منصفانه و استانداردهای آن در بازار بدهی و بازیگران این بازار همچون بانک‌ها و سایر مؤسسات مالی و اعتباری وجود دارد. فاصله تحقیقاتی بازار بدهی در مقایسه با بازار سرمایه در حوزه استفاده از حسابداری ارزش منصفانه و بررسی تقابل آن با بهای تمام‌شده تاریخی و درک برتری یا غلبه یکی از این دو رویکرد، نباید نادیده گرفته شود؛ آنهم در شرایطی که بررسی مطالعات پیشین در رابطه با حسابداری ارزش منصفانه در بازار بدهی بخصوص بانک‌ها در سطح بین‌المللی نتایج متضادی از برتری هر رویکرد بر دیگری ارائه داده و بررسی این مسئله برای بانک‌های ایرانی می‌تواند نتایج قابل توجهی داشته باشد. در این مقاله با تأکید بر این مسئله اهمیت ارزش منصفانه یا بهای تمام‌شده تسهیلات و اثر آن بر زیان اعتباری شبکه بانکی ایران مورد بررسی قرار گرفته است. هدف از این تحقیق

پاسخ به این پرسش است که استفاده از اطلاعات بهای تمام‌شده یا ارزش منصفانه تسهیلات بانک‌های تجاری ایران، کدام یک بر پیش‌بینی و درک زبان اعتباری بانک مؤثرتر است. صورت‌های مالی بانک‌های ایران مبتنی بر بهای تمام‌شده تاریخی تهیه و افشا می‌شود و بررسی صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه، نشان می‌دهد که اطلاعات ارزش منصفانه تسهیلات بانک‌ها افشا نمی‌شود، بنابراین در این مقاله با استفاده از مدل تنزیل جریان‌ات نقدی، ارائه شده توسط جان تشیرارت و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۷)، ارزش منصفانه تسهیلات بانک توسط محققین برآورد و در تخمین مدل‌ها وارد شده است. جان تشیرارت و همکاران (۲۰۰۷) از اعضای فدرال رزرو تحت مطالعه‌ای مدل ارزش‌گذاری منصفانه تسهیلات و سایر ابزارهای مالی دارایی و بدهی سیستم بانکی را تحت مفروضات اولیه تنزیل جریان‌ات نقدی ارائه نموده‌اند که تقریباً در این حوزه کار قابل توجه‌ای است. بر این اساس در بخش دوم مبانی نظری و در بخش سوم پیشینه تحقیق ارائه شده است. بخش چهارم و پنجم به ترتیب روش‌شناسی تحقیق و تفسیر نتایج تحقیق ارائه شده است. در نهایت از مباحث ارائه شده نتیجه‌گیری تحقیق ارائه شده است.

## ۲ مبانی نظری

طی دو دهه گذشته و از ۱۹۹۰ تاکنون تلاش مضاعفی توسط هیئت تدوین استانداردهای حسابداری آمریکا و هیئت تدوین استانداردهای بین‌المللی حسابداری، برای تدوین استانداردهای مرجع و بین‌المللی در رابطه با نحوه شناسایی و اندازه‌گیری ارزش منصفانه دارایی و بدهی‌های مالی انجام شده است. در استاندارد ۱۳ بین‌المللی حسابداری ارزش منصفانه را معیاری مبتنی بر بازار معرفی نموده که ممکن است برای دارایی یا بدهی، ارزش بازاری آن قابل مشاهده باشد و یا ممکن است ارزش، قابل مشاهده نباشد، اما هدف از اندازه‌گیری ارزش منصفانه در هر دو حالت یکسان است و آن برآورد قیمتی است که بر اساس آن معامله‌ای متعارف برای فروش دارایی و یا انتقال بدهی بین فعالان بازار در تاریخ اندازه‌گیری طبق شرایط جاری بازار باشد (استاندارد ۱۳، هیئت استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی، ترجمه‌شده توسط سازمان حسابرسی). به عبارتی مسئله اصلی در حسابداری ارزش منصفانه، وارد کردن اطلاعات بازار در صورت‌های مالی است تا با افزایش آگاهی‌دهندگی اطلاعات صورت‌های مالی، اطلاعات مفیدتری فراهم شود.

<sup>1</sup> Tschirhart et al

تسهیلات و اندازه‌گیری آن به‌عنوان یک قلم از دارایی‌های مالی بانک‌ها، معمولاً یکی از موضوعات بحث‌برانگیز است. در فرآیند برآورد آن به دلیل عدم دسترسی به بازار فعال برای تسهیلات، معمولاً روش‌ها و مفروضاتی را باید لحاظ نمود و نتیجه این برآورد شامل خطاهای عمدی و غیرعمدی است (بارس<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۹۹۶). در حال حاضر انتشار و افشا ارزش منصفانه جریان‌های نقدی آتی مورد انتظار بانک برای تسهیلات در صورت‌های مالی مجاز است، در حالی که در گذشته و مبتنی بر روش بهای تمام‌شده تاریخی، برآورد ارزش منصفانه تسهیلات با هدف شناسایی احتمال زیان تسهیلات و ذخیره‌گیری بوده است (استاندارد شماره ۱۱۴، استانداردهای حسابداری آمریکا). برآورد ارزش منصفانه، ارزش جاری جریان‌های نقد آتی مورد انتظار و مرتبط با دارایی است. بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند که ارزش منصفانه، ارزش مرتبط به سرمایه‌گذاران است؛ خصوصاً زمانی که آن با بهای تمام‌شده و بهای مستهلک‌شده دارایی‌ها مقایسه می‌شود (توماس و هان<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). اگر ارزش منصفانه، برآوردی از ارزش حال و آتی دارایی باشد، بنابراین افشا این ارزش از عملکرد مالی مورد انتظار دارایی که در قالب جریان‌های نقد آتی یا کسب سود خود را نشان می‌دهد، حمایت می‌کند.

در سال‌های اخیر بخصوص از ۱۹۹۵ به بعد، تنظیم‌کنندگان استاندارد، محققین بانکی و بسیاری از سرمایه‌گذاران با مفید بودن اطلاعات ارزش منصفانه در رابطه با ارائه زیان اعتباری در مقابل اطلاعات بهای تمام‌شده تاریخی اتفاق نظر داشته‌اند و این در حالی است که بانک‌ها و سایر نهاد‌های مالی و البته نتایج برخی از تحقیقات، با استفاده از رویکرد ارزش منصفانه برای دارایی‌های مالی بخصوص تسهیلات، مخالف هستند. این اختلاف نظر و عدم اجماع، سؤال کلیدی را در بحث ارزش‌گذاری تسهیلات و زیان اعتباری در سیستم بانکی با رویکرد بهای تمام‌شده تاریخی یا رویکرد ارزش منصفانه ایجاد کرده است که انگیزه تحقیقات بسیاری در این حوزه بوده است.

طرفداران حسابداری ارزش منصفانه بر این باور هستند که ارزش منصفانه نسبت به پایین آمدن شاخص ارزش بازار بانک و سایر ویژگی‌های کیفی و کمی سیستم بانکی و پیش‌بینی وضعیت آتی قبل از رخداد بحران می‌تواند هشدار دهد (بال<sup>۳</sup> ۲۰۰۸) و توئدی<sup>۴</sup> (۲۰۰۸).

حامیان این رویکرد مدعی هستند که ارزش منصفانه تسهیلات ارزش مربوطتری از ارزیابی

<sup>1</sup> Barth

<sup>2</sup> Thomas & han

<sup>3</sup> Ball

<sup>4</sup> David Tweedie, IASB chairman

ریسک اعتباری ارائه می‌دهد، زیرا ارزش منصفانه قیمت بازار یا سایر داده‌های مبتنی بر بازار را انعکاس می‌دهد و این قیمت علامتی در ارتباط با جستجو اطلاعات در رابطه با ریسک اعتباری همه منابع در اقتصاد است. بنابراین ارزش منصفانه شاخصی از کیفیت اعتباری تسهیلات است (تروت<sup>۱</sup> (۲۰۰۹)، لینزمر<sup>۲</sup> (۲۰۱۱)، نووا و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) و هیات استانداردهای حسابداری مالی<sup>۴</sup> (FASB) (۲۰۱۰)). همچنین از آنجایی که افراد فعال در بازار، بهای بالاتری (کمتری) برای تسهیلاتی می‌پردازند که کمتر (بیشتر) احتمال نکول آتی دارد، بنابراین ارزش منصفانه می‌تواند شاخصی در تعیین کیفیت اعتباری تسهیلات باشد (لینزمر (۲۰۱۱) و نووا و همکاران (۲۰۰۹)). علاوه بر آن نقطه ضعف اندازه‌گیری بهای تمام‌شده تاریخی در شناسایی ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول دلیل دیگری برای حمایت از رویکرد حسابداری ارزش منصفانه توسط استانداردارگذاران است.

این ذخایر در واقع احتمال رخداد زیان اعتباری ناشی از نکول است که بانک به‌منظور جبران این زیان، قبل از رخداد آن، هزینه منظور کرده و رقم اعتبارات را کاهش می‌دهد (تورت، ۲۰۰۹). رویکرد منظور کردن زیان، نتیجه شناسایی زیان مورد انتظار است که می‌تواند اثر چرخه سرمایه در دوران رکود اقتصادی را تقویت نماید (بیتی و لیاو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱). ذخیره در برابر زیان تحمیل شده و با هدف به تأخیر انداختن شناسایی زیان مورد انتظار و حمایت از چرخه سرمایه در دوران رکود اقتصادی برآورد می‌شود (بیتی و لیاو، ۲۰۱۱). البته مطالعات دیگری (بیتی و همکاران (۱۹۹۵ و ۲۰۰۲) و احمد و همکاران<sup>۶</sup> (۱۹۹۹)) هم وجود دارد که می‌گویند ذخیره مطالعات مشکوک‌الوصول یک مد فرصت‌طلبانه<sup>۷</sup> است که بهای تمام‌شده تاریخی را در برابر زیان اعتباری پیش‌بینی شده توانمند می‌سازد. به عبارتی با وجود نتایج مثبت تحقیقات در استفاده از رویکرد ارزش منصفانه برای تسهیلات، تحقیقات گسترده دیگری با نتایج مثبت گزارش شده برای افشا مبتنی بر ارزش منصفانه مخالف و استفاده از بهای تمام‌شده تاریخی را تجویز می‌نمایند.

<sup>1</sup> Trott

<sup>2</sup> Linsmeier

<sup>3</sup> Novoa et al

<sup>4</sup> Financial Accounting Standards Board

<sup>5</sup> Beatty & Liao

<sup>6</sup> Ahmed et al

<sup>7</sup> opportunistic fashion

مخالفان استفاده از ارزش منصفانه بر این باور هستند که در برآورد ارزش منصفانه بر اساس مدل، مدیران از داده‌های نامشهود، برآوردی و انتخابی از صورت‌های مالی استفاده کرده که حسابرسی این داده‌ها برای حساب‌برسان مشکل است. علاوه بر آن هیچ استاندارد برای برآورد فرآیند ارزش‌گذاری منصفانه تسهیلات و برآورد ابعاد پیچیده درگیر در آن مثل مفروضات عدم اطمینان نسبت به جریان‌های نقد آتی، نرخ تنزیل ریسک بازپرداخت و سایر شرایط بازار وجود ندارد. همچنین در برآورد، اقلامی وارد می‌شود که منجر به افزایش خطای عمدی و غیرعمدی برآورد می‌شود. علاوه بر آن هر داده‌ای پتانسیل اثر بر سایر داده‌ها و مقدار خالص ارزش منصفانه تسهیلات را دارد. ترکیب این جنبه‌ها قابلیت اتکا به برآورد ارزش منصفانه را کاهش می‌دهد. انتظار وجود خطا در برآورد ارزش منصفانه و الگوی سیستماتیک بانک‌ها در این رابطه نشان می‌دهد که مدیران تحت شرایط استرس مالی تمایل به مدیریت ارزش منصفانه دارند. مطالعات تجربی شواهدی را در رابطه با انگیزه‌های مدیریت برای مدیریت ذخیره زیان تسهیلات با انگیزه مدیریت کفایت سرمایه و سود نشان داده‌اند (بیور و همکاران<sup>۱</sup> (۱۹۹۶) و احمد و همکاران (۱۹۹۹)).

تشیرات و همکاران (۲۰۰۷) بیان می‌کنند که به لحاظ نظری ارزش منصفانه با مدل تنزیل جریان‌های نقد آتی از خالص بهای تمام‌شده تاریخی به سه دلیل متفاوت است. دلیل اول آنکه ارزش منصفانه همه زیان اعتباری مورد انتظار را نشان می‌دهد در حالی که ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول تنها بر زیان اعتباری متحمل شده بانک تأکید دارد و جریان‌های نقدی مورد انتظار استفاده شده در دو روش اندازه‌گیری متفاوت است؛ دلیل دوم آن است که ارزش منصفانه تسهیلات بانکی و تغییرات آن از بهای تمام‌شده تاریخی زمانی که نرخ تنزیل یا صرف ریسک بازار تغییر می‌کند، جابجا شده و کیفیت اعتباری تسهیلات بانکی را تغییر می‌دهد؛ و دلیل سوم آن است که ارزش منصفانه تسهیلات زمانی که نرخ بهره در بازار با نوسان همراه است و به تغییرات کیفیت اعتباری تسهیلات بانک مربوط نیست، تغییر می‌کند. برای مثال می‌توان به تغییر ساختار طول دوره نگهداری تسهیلات یا نرخ بهره بدون ریسک اشاره کرد. استفاده از رویکرد ارزش منصفانه یا بهای تمام‌شده تاریخی مطابق با تحقیقات اثرات متفاوتی بر برآورد زیان اعتباری دارد. از نظر استانداردگذاران و سرمایه‌گذاران ارزش منصفانه اطلاعات مفید بیشتری در رابطه با زیان اعتباری در مقابله با بهای تمام‌شده تاریخی فراهم می‌کند و این در حالی است که بانکداران و سایر گروه‌های ذی‌نفع بانکی با آن مخالف هستند. برای همین برخی از مطالعات به توانایی ارزش منصفانه در برابر بهای تمام‌شده تاریخی برای

<sup>1</sup> Beaver et al

ارزش‌گذاری و محاسبه زیان اعتباری تحت استانداردهای حسابداری پرداخته‌اند (بریت و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴). در این مقاله نیز با تأکید بر اثر ارزش منصفانه یا بهای تمام‌شده تسهیلات بر زیان اعتباری به بررسی این موضوع در بانک‌های ایران پرداخته شده است.

### ۳ پیشینه تحقیق

بررسی پیشینه تحقیقات تجربی در رابطه با اندازه‌گیری تسهیلات نشان می‌دهد که اغلب ادبیات در این حوزه به‌دنبال جستجو رابطه بهای تمام‌شده تاریخی و ارزش منصفانه تسهیلات، رابطه ارزش منصفانه تسهیلات و اثر آن بر قیمت سهام و ذخیره زیان تسهیلات و الزامات افشا تسهیلات است. اولین مطالعات در این حوزه با هدف تدوین چارچوب نظری ارزش‌گذاری و سنجش استاندارد ۱۰۷ در اندازه‌گیری و گزارش ارزش منصفانه، توسط بارس (۱۹۹۴)، بارس و همکاران (۱۹۹۵)، نلسون<sup>۲</sup> (۱۹۹۶) انجام شده است.

بارس (۱۹۹۴) در مقاله‌ای با عنوان «حسابداری ارزش منصفانه: شواهدی از اوراق بهادار سرمایه‌گذاری و ارزش بازار بانک» ارتباط ارزش منصفانه ابزارهای مالی با قیمت سهام بانک‌ها را در تقابل با بهای تمام‌شده تاریخی بررسی می‌کند که در نتیجه‌گیری او بیان کرده است که ارزش منصفانه اطلاعات مربوطتری در ارتباط با قیمت سهام ارائه می‌دهد. در تداوم و ارتباط با تحقیق قبلی بارس و همکاران (۱۹۹۵) در مقاله خود با عنوان «حسابداری ارزش منصفانه: اثر آن بر نوسان سودآوری، مقررات سرمایه و ارزش جریان‌ات نقدی قرارداد» به بررسی اثر افشا ارزش منصفانه ابزارهای مالی بالای خط و زیرخط ترازنامه بانک‌ها بر سودآوری و سرمایه بانک‌ها پرداخته‌اند. هدف از انجام این مقاله از نظر نگارندگان مقاله کمک به سرمایه‌گذاران در ارزش‌گذاری سرمایه بانک‌ها، شناخت نسبت سود و زیان ابزارهای مالی و سود و زیان اقلام زیر خط ترازنامه بانک‌ها است.

نلسون (۱۹۹۶) در مقاله‌ای تحت عنوان «حسابداری ارزش منصفانه برای بانک‌های تجاری: تحلیل تجربی استاندارد ۱۰۷ حسابداری» به ارزیابی رابطه بین ارزش بازار سرمایه بانک و ارزش منصفانه برآورد شده تحت استاندارد ۱۰۷ پرداخته است. نتایج بررسی نلسون نیز نشان می‌دهد که گزارش ابزارهای مالی به ارزش منصفانه دارای قدرت توضیح‌دهندگی در ارتباط با ارزش دفتری را دارد. جدول ۱ تحقیقات اخیر در این حوزه و یافته‌های کلیدی این تحقیقات را نشان می‌دهد.

<sup>1</sup> Brett et al

<sup>2</sup> Nelson

## جدول ۱

## خلاصه‌ای از پیشینه تحقیقات ارزش منصفانه ابزارهای مالی سیستم بانکی

نویسنده	عنوان	یافته کلیدی
آگوستین و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۱۱)	ارزش مربوط استانداردهای بین‌المللی حسابداری در صنعت بانکی اروپا	هدف بررسی اقتباس حسابداری ارزش بازار قبل و بعد از اقتباس استانداردهای بین‌المللی در صنعت بانکی است که نتایج نشان می‌دهد ارزش منصفانه در تقابل با بهای تمام‌شده تاریخی برتری ندارد.
چی و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۱۱)	محتوای اطلاعاتی افشا ارزش منصفانه تسهیلات بانک تحت استاندارد ۱۰۷	افشا ارزش منصفانه تسهیلات بانک دارای محتوای اطلاعاتی کمی از ارزش مربوط است.
ساندرز <sup>۳</sup> (۲۰۱۱)	ارزیابی اثر حسابداری ارزش منصفانه بر ابزارهای مالی: کاربردی برای تدوین‌کنندگان استانداردهای حسابداری و ناظران بانکی	ارزش منصفانه ممکن است بر ثبات مالی اثر منفی داشته باشد، اما اطلاعات سودمندی برای گزارشگری ارائه می‌دهد.
براتین و همکاران <sup>۴</sup> (۲۰۱۲)	حسابداری ارزش منصفانه و توانایی پیش‌بینی سود: شواهدی از صنعت بانکی	حسابداری ارزش منصفانه تحت استانداردهای حسابداری آمریکا و بین‌المللی، توانایی پیش‌بینی بازدهی، سود و ارزیابی مقدار، حجم و عدم‌اطمینان جریان نقد آتی را دارد (بهبود پیش‌بینی).
زو <sup>۵</sup> (۲۰۱۳)	اندازه‌گیری ارزش منصفانه و مدیریت سود: شواهدی از سیستم بانکی	استانداردهای حسابداری آمریکا و بین‌المللی، توانایی پیش‌بینی بازدهی، سود و ارزیابی مقدار، حجم و عدم‌اطمینان جریان نقد آتی را دارد (بهبود پیش‌بینی).
براتین و همکاران (۲۰۱۶)	استفاده از ارزش منصفانه برای پیش‌بینی سودآوری آتی: شواهدی از سود جامع و اجزای آن	استفاده از ارزش منصفانه برای پیش‌بینی سودآوری آتی: شواهدی از سود جامع و اجزای آن
هودور و هاپکینز <sup>۶</sup> (۲۰۱۴)	مشکلات نمایندگی، حسابداری ضعیف و واکنش بانک‌ها به پیشنهاد گزارش ارزش منصفانه تسهیلات	نتایج بررسی آنها توصیه‌های به تدوین‌کنندگان استاندارد در رابطه با کیفیت استانداردهای حسابداری است.

<sup>1</sup> Agostino et al.<sup>2</sup> Chee et al.<sup>3</sup> Sanders<sup>4</sup> Bratten<sup>5</sup> Zyla<sup>6</sup> Hodder and Hopkins



## ادامه جدول ۱

نویسنده	عنوان	یافته کلیدی
بلنکسپور و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۱۲)	حسابداری ارزش منصفانه برای ابزارهای مالی: آیا رابطه بین اهرم بانک و ریسک اعتباری بهبود می‌یابد؟	ارزش منصفانه بهتر وضعیت ریسک اعتباری را نشان می‌دهد.
دراگو و همکاران (۲۰۱۳)	آیا ارزش منصفانه تسهیلات بر ارزش بازار اثرگذار است؟ شواهدی از بانک‌های اروپایی	بین ارزش منصفانه و بهای تمام‌شده تاریخی تفاوت وجود دارد و بهای تمام‌شده تاریخی بر ارزش بازار مؤثرتر است.
ساموئل و همکاران (۲۰۱۴)	درک ارزش منصفانه تسهیلات بانکی	اطلاعات ارزش منصفانه اغلب ناکافی است، اما از بعد افشا و ارائه ارزش‌های مربوط سودمند است.
بریت و همکاران (۲۰۱۴)	پیش‌بینی زبان اعتباری: ارزش منصفانه در تقابل با بهای تمام‌شده تاریخی	بهای تمام‌شده تاریخی از ارزش منصفانه برای پیش‌بینی خالص هزینه‌های آتی، مطالبات غیرجاری و ورشکستگی بانک در افق زمانی کوتاه و بلندمدت اطلاعات مفیدتری ارائه می‌دهد.
جاگر <sup>۲</sup> (۲۰۱۴)	حسابداری ارزش منصفانه در بانک‌های آمریکای جنوبی: کاربرد آن در ثبات مالی	حسابداری ارزش منصفانه بر سود و زیان و مقررات سرمایه بانک‌ها اثرگذار است.
باهاتا و همکاران <sup>۳</sup> (۲۰۱۵)	اثر مدل‌سازی ریسک بر انتظارات بازار و اثر برآورد زیان و سود ارزش منصفانه بانک‌ها برای ابزارهای مالی	با استفاده از ارزش منصفانه تحت استانداردهای حسابداری آمریکا مدل‌سازی ریسک ارتقا یافته است.
لی و همکاران <sup>۴</sup> (۲۰۱۵)	آیا مقررات افشا منصفانه بر بازار اعتباری اثرگذار بوده است؟	پس از مقررات افشا ارزش منصفانه، عدم تقارن اطلاعاتی در بازار اعتباری افزایش یافته است.

منبع: یافته‌های تحقیق

بررسی ادبیات تجربی در این حوزه حاکی از نظرات موافقان و مخالفان استفاده از ارزش منصفانه در تقابل با بهای تمام‌شده تاریخی است. در حال حاضر از مهم‌ترین حامیان استفاده از رویکرد حسابداری ارزش منصفانه هیئت تدوین استانداردهای حسابداری و مراجع

<sup>1</sup> Blankespoor et al.

<sup>2</sup> Jager

<sup>3</sup> Bhata et al.

<sup>4</sup> Yutao Li et al.

قانون‌گذاری هستند. در این ارتباط ادوارد تروت<sup>۱</sup> از اعضای هیئت تدوین استانداردهای حسابداری آمریکا بیان می‌کند که ارزش منصفانه اغلب برای گزارشگری تسهیلات و سایر ابزارهای مالی مناسب‌تر است، زیرا ارزش منصفانه برآورد جاری بازار از جریان نقدی آتی که قابل وصول است را نشان می‌دهد. همچنین وی بیان می‌کند که خالص بهای تمام‌شده تاریخی تسهیلات اطلاعات خاصی برای استفاده‌کنندگان در رابطه با میزان وصول مطالبات و زیان اعتباری فراهم نمی‌کند، زیرا ماهیت آن جستجو برای اندازه‌گیری ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول است. علاوه بر نظرات اعضای هیئت تدوین استانداردها، اخیراً مقالات سیاستی توسط صندوق بین‌المللی پول در رابطه با حسابداری ارزش منصفانه در صنعت بانکی ارائه شده است و همین مباحث را در رابطه با اهمیت ارزش منصفانه ارائه می‌دهد (نوا و همکاران، ۲۰۰۹).

بررسی تحقیقات در ایران نشان می‌دهد که مسئله تحقیق و پرداختن به ارزش منصفانه تسهیلات سیستم بانکی موضوع نوپایی است، بنابراین تحقیقات تجربی اندکی در این حوزه وجود دارد. در مطالعه حجازی و میهمی (۱۳۹۵) با عنوان بررسی دیدگاه‌های متفاوت در تأثیر پذیرش استاندارد حسابداری ارزش منصفانه بر سود حسابداری، با استفاده از پرسشنامه به بررسی دیدگاه‌های تدوین‌کنندگان استاندارد، دانشگاهیان، انجمن حسابرسان داخلی و مدیران مالی شرکت‌های تولیدی پرداختند. نتایج این بررسی نشان داد که بین دیدگاه مدیران مالی با سایر افراد در نمونه و بین دیدگاه حسابرسان داخلی با تدوین‌کنندگان استاندارد در پذیرش اثر استاندارد حسابداری ارزش منصفانه بر سود حسابداری تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

#### ۴ روش‌شناسی تحقیق

در این مقاله برای بررسی اثر ارزش منصفانه و بهای تمام‌شده تسهیلات بر پیش‌بینی زیان اعتباری بانک‌های ایران، اطلاعات ۲۳ بانک در شبکه بانکی کشور از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۴ مورد بررسی قرار گرفته‌اند. داده‌های شبکه بانکی بررسی شده در این مقاله از صورت‌های مالی تفصیلی موجود در وب‌سایت اطلاعاتی بورس اوراق بهادار تهران، گزارش عملکرد نظام بانکی کشور (منتشرشده توسط موسسه عالی بانکداری ایران) و سایر اطلاعات بانکی درج شده در نرم‌افزار ره‌آورد نوین استخراج و در اکسل مرتب گردیده است. برای انجام آزمون‌های آماری نیز از نرم‌افزار Eviews استفاده شده است. متغیر اول بهای تمام‌شده تسهیلات است که از

<sup>1</sup> Edward trot

صورت‌های مالی سالانه بانک‌ها استخراج شده است. این متغیر خالص از مطالبات غیرجاری و ذخیره تسهیلات است که بر تسهیلات ناخالص شامل تسهیلات خالص، ذخیره و مطالبات غیرجاری بانک تقسیم شده است. متغیر دوم ارزش فعلی تسهیلات است که با استفاده از مدل محاسبه ارزش فعلی تسهیلات بانکی که توسط تشریارت و همکاران (۲۰۰۷) ارائه شده است، محاسبه گردیده و سپس بر تسهیلات ناخالص تقسیم شده است. زمانی که بازار ثانویه برای تسهیلات وجود ندارد بانک برای تخمین ارزش منصفانه می‌تواند از روش تنزیل جریان‌ات نقدی تحت یک چارچوب ارزش‌گذاری استفاده نماید. برای توصیف این چارچوب بیان می‌شود که تسهیلات متشکل از تسهیلات جاری و تسهیلات غیرجاری در دوره باقی‌مانده در قرارداد هستند. در هر دوره بدهکار متعهد به عدم نکول تسهیلات و پرداخت آن در دوره‌های مختلف است. پرداخت به بانک شامل بهره تسهیلات، کارمزد تسهیلات، اصل پرداخت تسهیلات در تاریخ سررسید آن دوره است. بدهکار می‌تواند بین پیش‌پرداخت یا احتمال تأمین مالی مجدد تسهیلات در هر زمان (امحال) یا کاهش تسهیلات استفاده‌نشده (پرداخت‌نشده توسط بانک یا بلوکه‌شده) انتخاب کند. اگر احتمال نکول وجود داشته باشد بانک به‌طور پیش‌فرض می‌تواند، تعهدات استفاده‌نشده یا بخشی از آن را کاهش دهد<sup>۱</sup> (جهت پرداخت اصل و سود تسهیلات از آن استفاده نماید). نکول در هر دوره‌ای می‌تواند رخ دهد. برآورد بانک از ارزش منصفانه تسهیلات بر اساس مدل زیر انجام می‌شود.

$$\begin{aligned} \text{Fair value.} = & \sum_{t=1}^T E[\text{Loan facility payment}_t | \text{survival}_t] \\ & \times \text{Prob} [\text{survival}_t] \times \text{disc}_t \\ & + \sum_{t=1}^T E[\text{Loan recovery}_t - \text{commit drowdown}_t | \text{default}_t] \\ & \times \text{Prob} [\text{default}_t] \times \text{disc}_t \end{aligned}$$

به عبارتی ارزش منصفانه (Fair value) برابر با مجموع تسهیلات اعطاشده به شرط عدم نکول ضرب در احتمال عدم نکول ( $\text{Prob} [\text{survival}_t]$ ) ضرب در نرخ تنزیل ( $\text{disc}_t$ ) به اضافه مجموع بازبایی مبلغ تسهیلات با شرط نکول ضرب در احتمال نکول ( $\text{Prob} [\text{default}_t]$ ) ضرب در نرخ تنزیل است.

در این معادله خط اول مدل جمع تنزیل پرداخت مورد انتظار (مثبت و منفی) در دوره t با احتمال عدم نکول بدهکار در زمان t ضرب در احتمال عدم نکول است. خط بعدی جمع

<sup>۱</sup> کاهش تسهیلات استفاده‌نشده: به عبارتی چنانچه مشتری در بانک حسابی داشته باشد یا بخشی از تسهیلات همچنان در حساب مشتری باشد، بابت نکول بانک حق دارد موجودی حساب او را تعدیل و کاهش دهد.

تنزیل پرداخت مورد انتظار برای هر دوره با احتمال رخ دادن نکول ضرب در احتمال نکول در زمان  $t$  است (تشیارت و همکاران، ۲۰۰۷).

برای زیان اعتباری از دو متغیر مطالبات سوخت شده به تسهیلات ناخالص و نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات ناخالص (نسبت مطالبات غیرجاری) استفاده شده است. مطالبات سوخت شده آن بخشی از مطالبات است که بانک انتظار دریافت آن را ندارد و نسبت مطالبات غیرجاری برابر با جمع مطالبات معوق، سررسید گذشته و سوخت شده تقسیم بر تسهیلات ناخالص بانک است (لیو و همکاران<sup>۱</sup>، ۱۹۹۷). در ابتدا اثر بهای تمام‌شده تسهیلات و ارزش منصفانه تسهیلات بر زیان اعتباری بانک در قالب دو متغیر مطالبات سوخت شده و نسبت مطالبات غیرجاری تحت چهار مدل رگرسیونی به شرح زیر آزمون شده‌اند.

$$CO = \alpha + \alpha_1 CO(-1) + \alpha_2 NPL + \alpha_3 LOANHC + \varepsilon \quad (۱)$$

$$CO = \alpha + \alpha_1 CO(-1) + \alpha_2 NPL + \alpha_3 LOANFV + \varepsilon \quad (۲)$$

$$NPL = \alpha + \alpha_1 NPL(-1) + \alpha_2 LOANHC + \varepsilon \quad (۳)$$

$$NPL = \alpha + \alpha_1 NPL(-1) + \alpha_2 LOANFV + \varepsilon \quad (۴)$$

که در آن:

متغیر	تعریف عملیاتی
CO	مطالبات سوخت شده بانک (استخراج شده از صورت‌های مالی تفضیلی هر بانک) به تسهیلات ناخالص
NPL	مطالبات غیرجاری به تسهیلات ناخالص
LOANHC	بهای تمام‌شده تسهیلات (استخراج شده از صورت‌های مالی هر بانک) به تسهیلات ناخالص
LOANFV	ارزش منصفانه تسهیلات (محاسبه‌شده بر اساس مدل تشیارت و همکاران (۲۰۰۷)) به تسهیلات ناخالص

در آزمون معادله اول و دوم بر اساس ادبیات تحقیقی موجود فرض شده است که اگر بهای تمام‌شده و ارزش منصفانه تسهیلات در پیش‌بینی زیان اعتباری بانک مؤثر هستند، آنگاه بهای تمام‌شده و ارزش منصفانه تسهیلات رابطه منفی و معنی‌داری با مطالبات سوخت شده آتی دارند، زیرا با افزایش تسهیلات احتمال نکول آن نیز افزایش می‌یابد. اگر بهای تمام‌شده

<sup>1</sup> Liu et al

تسهیلات پیش‌بینی بهتری از مطالبات سوخت شده ارائه دهد ما انتظار داریم توان توضیحی معادله یک از معادله دوم قوی‌تر باشد و بلعکس.

در آزمون معادله سوم و چهارم نسبت مطالبات غیرجاری به‌عنوان شاخصی از عملکرد گذشته بانک در ارتباط با مطالبات غیرجاری و زیان اعتباری استفاده شده است، زیرا ما انتظار داریم کیفیت اعتباری تسهیلات برای بانک‌ها طی دوره بررسی ثابت باشد. مطالبات سوخت‌شده از معادله سوم و چهارم حذف شده است، زیرا انتظار بر این است که تسهیلات در ابتدا غیرجاری است و سپس در مرحله آتی نسبت به سوخت شدن آن اطمینان حاصل می‌شود؛ اما با توجه به آنکه بخشی از مطالبات غیرجاری، مطالبات سوخت شده است در معادله اول و دوم نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات را داریم (لیو و ریان<sup>۱</sup>، ۱۹۹۵). در معادله سوم و چهارم اگر بهای تمام‌شده و ارزش منصفانه تسهیلات در پیش‌بینی زیان اعتباری بانک مؤثر هستند، آنگاه بهای تمام‌شده و ارزش منصفانه تسهیلات رابطه منفی و معنی‌داری با نسبت مطالبات غیرجاری دارند.

با توجه به آنکه مطالبات سوخت‌شده و نسبت مطالبات غیرجاری برای همه بانک‌ها در دوره مورد بررسی وجود دارد، بنابراین احتمال آنکه مطالبات سوخت‌شده یا نسبت مطالبات غیرجاری بتواند همراه با بهای تمام‌شده و ارزش منصفانه تسهیلات زیان اعتباری آتی را پیش‌بینی نماید، وجود دارد. بنابراین تحت مدل پنج و شش این توانایی مورد بررسی قرار گرفته است. اگر یکی از متغیرها پیش‌بینی بهتری از زیان اعتباری می‌دهد، سایر متغیرها نیز ممکن است توانایی ارائه پیش‌بینی خوب را داشته باشند. این موضوع در معادله (۵) و (۶) بررسی شده است.

$$CO = \alpha + \alpha_1 CO(-1) + \alpha_2 NPL + \alpha_3 LOANHC + \alpha_4 FVDIFF + \varepsilon \quad (5)$$

$$NPL = \alpha + \alpha_1 NPL(-1) + \alpha_2 LOANHC + \alpha_3 FVDIFF + \varepsilon \quad (6)$$

که در آن:

متغیر	تعریف عملیاتی
FVDIFF	تفاضل ارزش منصفانه تسهیلات از بهای تمام‌شده تسهیلات به تسهیلات ناخالص

به عبارتی اگر اطلاعات ارزش منصفانه در پیش‌بینی زیان اعتباری آتی مؤثر است، پس انتظار داریم ضریب تفاضل ارزش منصفانه از بهای تمام‌شده منفی و معنی‌دار باشد. بنابراین

<sup>1</sup> Liu & Ryan

رابطه معکوسی بین مقدار مثبت یا منفی تفاضل ارزش منصفانه از بهای تمام‌شده با زیان اعتباری آتی وجود دارد.

## ۵ نتایج

### ۱.۵ آزمون مانایی متغیرهای مدل

وقتی که تعداد مشاهدات سری زمانی در هرکدام از مقاطع زیاد باشد، می‌توان تحلیل مانایی (وجود ریشه واحد) را برای هرکدام از آن مقاطع مورد بررسی قرار داد، اما قدرت آزمون ریشه واحد هنگامی که طول دوره داده‌ها کم است بسیار پایین است. در این شرایط استفاده از آزمون ریشه واحد مبتنی بر داده‌های تابلویی برای افزایش قدرت آزمون‌ها ضروری است. بنابراین قبل از انجام آزمون‌های رگرسیونی تحقیق، لازم است مانایی تمام متغیرهای مورد استفاده در تخمین‌ها، مورد آزمون قرار گیرد، زیرا مانایی متغیرها چه در مورد داده‌های سری زمانی و چه داده‌های تابلویی باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب می‌شود. در این تحقیق از آزمون فیشر استفاده شده است. جدول ۲ نتایج بررسی مقادیر آماره‌های محاسبه شده و احتمال پذیرش آنها را نشان می‌دهد.

### جدول ۲

نتایج آزمون ریشه واحد جمعی متغیرهای تأثیرگذار بر زیان اعتباری

متغیر	LOANHC	LOANFV	FVDIFF	CO	npl	SIZE
آماره	۵۱/۴	۸۵/۹	۶۷/۶	۶۳/۳	۷۱/۷	۷۶/۱
احتمال	۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
متغیر	CAPITAL A.	ROA	RE	SEC	LIQUIDITY	DEPO/LOAN
آماره	۶۱/۰۶	۷۸/۰۶	۸۳/۵	۷۸/۱	۹۸/۶	۸۵/۴
احتمال	۰/۰۰۶	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

### ۲.۵ تفسیر نتایج آزمون

با استفاده از مدل OLS در نرم‌افزار Eviews معادله (۱) و ارتباط بهای تمام‌شده تسهیلات با زیان اعتباری در قالب متغیر نسبت مطالبات سوخت‌شده به تسهیلات ناخالص بررسی شده است. نتایج برآورد در جدول ۳ ارائه شده است.

## جدول ۳

## گزارش نتایج اجرای آزمون معادله ۱

متغیر	ضرایب	آماره t	احتمال
C	۰/۵۵	۴/۵	۰/۰۰۰
CO(-1)	۰/۴۴	۹/۰۹	۰/۰۰۰
NPL	-۰/۲	-۱/۵۳	۰/۱۲
LOANHC	-۰/۵۸	-۴/۶۲	۰/۰۰۰
R2	۰/۸۹	---	---
F-statistic	۴۲/۷	---	---
Prob(F-statistic)	۰/۰۰۰۰	---	---
Durbin-Watson	۲/۰۹	---	---

منبع: یافته‌های پژوهش

آماره F و سطح معناداری آن نشان می‌دهد که مدل برای آزمون فرضیه تحقیق معنادار و کارا است. نتایج آزمون دوربین واتسون حاکی از عدم وجود خودهمبستگی بین جملات اخلاص است. نتایج نشان می‌دهد که بهای تمام‌شده تسهیلات و نسبت مطالبات سوخت‌شده به تسهیلات ناخالص بر پیش‌بینی زیان اعتباری و برآورد آن مؤثر است. بهای تمام‌شده تسهیلات با زیان اعتباری رابطه معنی‌دار و منفی دارد که فرض اول تحقیق را تأیید می‌کند. معادله (۲) اثر ارزش منصفانه تسهیلات را بر مطالبات سوخت‌شده به تسهیلات ناخالص در بانک‌های مورد بررسی در این مقاله نشان می‌دهد که تحت مدل زیر این موضوع بررسی شده است. نتایج برآورد رگرسیون معادله (۲) در جدول ۴ نشان داده شده است.

## جدول ۴

## گزارش نتایج اجرای آزمون معادله ۲

متغیر	ضرایب	آماره t	احتمال
C	-۰/۰۱	-۲/۷۹	۰/۰۰۶
CO(-1)	۰/۴۸	۹۳	۰/۰۰۰
NPL	۰/۳۹	۱۰/۵	۰/۰۰۰
LOANFV	۹/۱۲	۰/۰۷	۰/۹۴
R2	۰/۸۷	---	---
F-statistic	۳۵/۵	---	---
Prob(F-statistic)	۰/۰۰۰	---	---
Durbin-Watson	۲/۰۷	---	---

منبع : یافته‌های پژوهش

آماره F و سطح معناداری آن نشان می‌دهد که مدل برای آزمون فرضیه تحقیق معنادار و کارا است. نتایج آزمون دوربین واتسون حاکی از عدم وجود خودهمبستگی بین جملات اخلاقی است. نتایج نشان می‌دهد که ارزش منصفانه تسهیلات رابطه معنی‌داری با زیان اعتباری ندارد و به عبارتی زیان اعتباری از ارزش منصفانه تسهیلات اثرپذیر نیست. پس از بررسی اثر بهای تمام‌شده و ارزش منصفانه تسهیلات بر مطالبات سوخت‌شده، اثر بهای تمام‌شده و ارزش منصفانه تسهیلات تحت مدل‌های جداگانه بر نسبت مطالبات غیرجاری بر کل تسهیلات ارزیابی شده است. در معادله (۳) اثر بهای تمام‌شده تسهیلات ارزیابی شده است. نتایج برآورد معادله (۳) در جدول ۵ ارائه شده است.

## جدول ۵

## گزارش نتایج اجرای آزمون معادله ۳

متغیر	ضرایب	آماره t	احتمال
C	۰/۸۸	۳۶/۴	۰/۰۰۰
NPL(-1)	-۰/۰۲	-۰/۸۵	۰/۳۹
LOANHC	-۰/۰۹	-۳۴/۱	۰/۰۰۰
R2	۰/۹۷	---	---
F-statistic	۳۷/۴	---	---
Prob(F-statistic)	۰/۰۰۰	---	---
Durbin-Watson	۱/۸۳	---	---

منبع : یافته‌های پژوهش



در این معادله نیز آماره F و سطح معناداری آن نشان می‌دهد که مدل برای آزمون فرضیه تحقیق معنادار و کارا است. نتایج آزمون دوربین واتسون حاکی از عدم وجود خودهمبستگی بین جملات اخلاص است. نتایج نشان می‌دهد که بهای تمام‌شده تسهیلات رابطه منفی و معنی‌داری با نسبت مطالبات غیرجاری دارد. اثر ارزش منصفانه تسهیلات بر نسبت مطالبات غیرجاری بر تسهیلات تحت معادله ۴ بررسی و نتایج برآورد آن در جدول ۶ ارائه شده است.

## جدول ۶

## گزارش نتایج اجرای آزمون معادله ۴

متغیر	ضرایب	آماره t	احتمال
C	۰/۰۶	۷/۰۹	۰/۰۰۰
NPL(-1)	۰/۵	۷/۱۹	۰/۰۰۰
LOANFV	-۸/۸	-۰/۳۴	۰/۷۲
R2	۰/۷۷	---	---
F-statistic	۲۸/۱۸	---	---
Prob(F-statistic)	۰/۰۰۰	---	---
Durbin-Watson	۱/۹	---	---

منبع: یافته‌های پژوهش

در این معادله نیز آماره F و سطح معناداری آن نشان می‌دهد که مدل برای آزمون فرضیه تحقیق معنادار و کارا است. نتایج آزمون دوربین واتسون حاکی از عدم وجود خودهمبستگی بین جملات اخلاص است. نتایج نشان می‌دهد که ارزش منصفانه تسهیلات رابطه معنی‌داری با نسبت مطالبات غیرجاری ندارد، اما نسبت مطالبات غیرجاری سال قبل در غیاب بهای تمام‌شده تسهیلات رابطه مثبت و معنی‌داری با نسبت مطالبات غیرجاری جاری داشته است. با توجه به بررسی انجام شده و معنی‌دار بودن بهای تمام‌شده و بی‌معنی بودن ارزش منصفانه می‌توان نتیجه گرفت که در سیستم بانکی ایران بهای تمام‌شده از قدرت توضیحی بیشتری برای پیش‌بینی زیان اعتباری در مقایسه با ارزش منصفانه برخوردار است. با توجه به یافته‌های تحقیق می‌توان گفت که بهای تمام‌شده در پیش‌بینی ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول و پیش‌بینی زیان اعتباری در بانک‌های ایران همچنان قدرت توضیحی بالاتری دارد. این نتیجه با نتایج تحقیقاتی همچون آگوستین و همکاران (۲۰۱۰)، چی و همکاران (۲۰۱۱)، دراگو و همکاران (۲۰۱۳)، ساموئل و همکاران (۲۰۱۴) و بریت و همکاران (۲۰۱۴) تطابق دارد. در این تحقیقات نیز برتری بهای تمام‌شده تاریخی در مقایسه با ارزش منصفانه تأیید شده است.

با توجه به آنکه مطالبات سوخت‌شده و نسبت مطالبات غیرجاری برای همه بانک‌ها در دوره مورد بررسی وجود دارد، بنابراین احتمال آنکه مطالبات سوخت‌شده یا نسبت مطالبات غیرجاری بتواند همراه با بهای تمام‌شده و ارزش منصفانه تسهیلات زیان اعتباری آتی را پیش‌بینی نماید، وجود دارد. بنابراین تحت مدل پنج و شش این توانایی مورد بررسی قرار گرفته است. معادله (۵) بهای تمام‌شده تسهیلات و تفاضل ارزش منصفانه تسهیلات از بهای تمام‌شده را به‌منظور بررسی اثر آن بر مطالبات سوخت‌شده آزمون نموده است. نتایج در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷  
گزارش نتایج اجرای آزمون معادله ۵

متغیر	ضرایب	آماره t	احتمال
CO(-1)	۰/۶۳	۱۰/۹۲۵	۰/۰۰۰
NPL	۰/۱۳	۳/۷۶۳	۰/۰۰۰
LOANHC	۰/۰۱۹	۲/۷۶۳	۰/۰۰۶
FVDIFF	۰/۰۰۰۳	۱/۵۹۴	۰/۱۱۳
R2	۰/۷۳	---	---
F-statistic	۲۹/۳۴	---	---
Prob(F-statistic)	۰/۰۰۰	---	---
Durbin-Watson	۱/۹۲	---	---

منبع: یافته‌های پژوهش

در این معادله ۷۳ درصد تغییرات مطالبات سوخت‌شده به تسهیلات ناخالص را مطالبات سوخت‌شده به تسهیلات ناخالص سال قبل و نسبت مطالبات غیرجاری توضیح می‌دهد. رابطه مطالبات سوخت‌شده با این دو متغیر مثبت و معنی‌دار است و تفاضل ارزش منصفانه از بهای تمام‌شده به تسهیلات ناخالص رابطه‌ای با زیان اعتباری ندارد. در این معادله نیز آماره F و سطح معناداری آن نشان می‌دهد که مدل برای آزمون فرضیه تحقیق معنادار و کارا است. نتایج آزمون دوربین واتسون حاکی از عدم وجود خودهمبستگی بین جملات اخلاص است. معادله ۶ اثر بهای تمام‌شده تسهیلات و تفاضل آن از ارزش منصفانه بر نسبت مطالبات غیرجاری بانک نشان می‌دهد که نتایج برآورد آن در جدول ۸ آمده است.

## جدول ۸

## گزارش نتایج اجرای آزمون معادله ۶

متغیر	ضرایب	آماره t	احتمال
NPL(-1)	۰/۷۹	۱۵/۴۰۶	۰/۰۰۰
LOANHC	۰/۰۵	۴/۰۳۲	۰/۰۰۱
FVDIFF	۰/۰۰۰۳	۰/۷۴۱	۰/۴۵
R2	۰/۶۵	---	---
F-statistic	۲۴/۳۸	---	---
Prob(F-statistic)	۰/۰۰۰	---	---
Durbin-Watson	۱/۷	---	---

منبع: یافته‌های پژوهش

در این معادله ۶۵ درصد تغییرات نسبت مطالبات غیرجاری را نسبت مطالبات غیرجاری سال قبل و بهای تمام‌شده تسهیلات توضیح می‌دهد. نسبت مطالبات غیرجاری با بهای تمام‌شده تسهیلات به تسهیلات ناخالص رابطه مثبت و معنی‌داری دارد که نشان می‌دهد با افزایش نسبت بهای تمام‌شده تسهیلات به تسهیلات ناخالص احتمال افزایش مطالبات غیرجاری وجود دارد. علاوه بر این این بررسی در قالب معادله پنج و شش نشان می‌دهد که برای پیش‌بینی زیان اعتباری اندازه بهای تمام‌شده تسهیلات و مطالبات غیرجاری بسیار مؤثر است. ارزش منصفانه یا تفاضل آن ارتباطی با زیان اعتباری در بانک ندارد. با توجه به معنی‌دار شدن بهای تمام‌شده تسهیلات و مؤثر بودن آن بر زیان اعتباری بانک، اثر آن همراه با سایر متغیرهای بانکی بر مطالبات سوخت‌شده و نسبت مطالبات غیرجاری در معادله ۷ و تحت روش پنل پویا (GMM) سنجیده شده است.

$$CO = \alpha + \alpha_1 CO(-1) + \alpha_2 LOANHC + \alpha_3 FVDIFF + \alpha_4 NPL + \alpha_5 LIQUIDITY + \alpha_6 ROA + \alpha_7 SIZE + \alpha_8 \frac{DEPO}{LOAN} + \alpha_9 SEC + \alpha_{10} RE + \alpha_{11} CAPITAL A. + \varepsilon \quad (7)$$

که در آن:

تعریف عملیاتی	متغیر
مطالبات سوخت‌شده به تسهیلات ناخالص	CO
تسهیلات خالص به تسهیلات ناخالص	LOANH
تفاضل ارزش منصفانه از بهای تمام‌شده تسهیلات به تسهیلات ناخالص	FVDIFF
مطالبات غیرجاری به تسهیلات ناخالص	NPL
دارایی نقد بانک تقسیم بر کل دارایی‌ها	LIQUIDITY
بازده دارایی‌ها	ROA
لگاریتم کل دارایی‌ها	SIZE
نسبت سپرده به دارایی	DEPO/LOAN
کل سرمایه‌گذاری به کل دارایی‌ها	SEC
تسهیلات به اشخاص حقیقی و حقوقی به تسهیلات	RE
کفایت سرمایه هر بانک	CAPITAL A.

منبع : یافته‌های پژوهش

نتایج اجرای مدل معرفی‌شده با متغیر وابسته مطالبات سوخت‌شده به تسهیلات ناخالص در جدول ۹ ارائه شده است. در این مدل با حذف متغیرهایی که اثر کمتری دارد تلاش شده است بهترین مدل با توان توضیحی حداکثر را برای اثر بر زیان اعتباری ارائه دهیم.

## جدول ۹

## گزارش نتایج اجرای مدل شماره ۷

متغیر	مدل اول	مدل دوم	مدل سوم
CO(-1)	۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۲۱
	(۰/۰۰۰)	(۰/۰۰۰)	(۰/۰۰۰)
LOANHC	-۰/۵۹	-۰/۵۶	-۰/۴۳
	(۰/۰۰۰)	(۰/۰۰۰)	(۰/۰۰۰)
FVDIFF	-۰/۰۰۰۱	-۰/۱۵	
	(۰/۳۵)	(۰/۲۷)	
NPL	-۰/۱۶	-۰/۰۰۰۱	
	(۰/۲۵)	(۰/۳۵)	
SIZE	۰/۰۰۹	۰/۰۰۷	۰/۰۱
	(۰/۲۱)	(۰/۲۷)	(۰/۰۶)
DEPO/LOAN	۰/۰۰۱	-۰/۰۰۰۳	
	(۰/۸)	(۰/۹۶)	
LIQUIDITY	-۰/۰۰۱	۰/۰۲	۰/۰۲
	(۰/۴۳)	(۰/۴۴)	(۰/۳)
ROA	۰/۰۶	۰/۰۵	
	(۰/۷۴)	(۰/۷۷)	
CAPITAL A.	۰/۰۰۶		
	(۰/۸۶)		
SEC	۰/۰۴	۰/۰۳۷	-۰/۰۱
	(۰/۵۶)	(۰/۳۱)	(۰/۰۹)
RE	-۰/۰۱		
	(۰/۱)		
مقدار آماره خی دو	۲۱/۴	۲۲/۹۸	۲۵/۲
احتمال	۰/۴۳	۰/۴۶	۰/۵۸

منبع: یافته‌های پژوهش

طبق نتایج برآورد مندرج در جدول ۹ مطالبات سوخت‌شده و بهای تمام‌شده تسهیلات بیشترین اثر را در هر سه مدل بر زیان اعتباری بانک‌ها دارد. علاوه بر آن مدل سوم نشان می‌دهد که با حذف متغیرهایی که اثری بر زیان اعتباری ندارند، اندازه بانک با زیان اعتباری رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ده درصد دارد. به عبارتی بانک‌های بزرگ، زیان اعتباری بیشتری دارند. همچنین نسبت سرمایه‌گذاری بانک با زیان اعتباری رابطه منفی و معنی‌داری دارد که حاکی از آن است که بانک‌هایی با حجم سرمایه‌گذاری بالا، احتمال کاهش زیان

اعتباری را دارند. به این ترتیب که این بانک‌ها بجای اعطای تسهیلات به سرمایه‌گذاری در پروژه‌های مختلف روی آورده‌اند. در نهایت آنکه نتایج بررسی نشان می‌دهد که مطالبات سوخت‌شده، بهای تمام‌شده تسهیلات و اندازه بانک بر زیان اعتباری و پیش‌بینی مقدار آن مؤثر است. در ادامه مدل بررسی شده را با نسبت مطالبات غیرجاری نیز آزمون کرده‌ایم که معادله ۸ به شرح زیر می‌باشد.

$$\begin{aligned}
 NPL = & \alpha + \alpha_1 NPL(-1) + \alpha_2 LOANHC + \alpha_3 FVDIFF \quad (\lambda) \\
 & + \alpha_4 LIQUIDITY + \alpha_5 ROA + \alpha_6 SIZE + \alpha_7 \frac{DEPO}{LOAN} + \alpha_8 SEC \\
 & + \alpha_9 RE + \alpha_{10} CAPITAL A. + \varepsilon
 \end{aligned}$$

جدول ۱۰  
گزارش نتایج اجرای مدل ۸

متغیر	مدل اول	مدل دوم	مدل سوم
NPL(-1)	-۰/۰۲ (۰/۳۰)	-۰/۰۲ (۰/۲۷)	-----
LOANHC	-۰/۸۸ (۰/۰۰۰)	-۰/۸۹ (۰/۰۰۰)	-۰/۸۶ (۰/۰۰۰)
FVDIFF	-۰/۰۰۰۲ (۰/۰۰۴)	-۰/۰۰۰۱ (۰/۰۰۵)	-۰/۰۰۰۱ (۰/۰۰۸)
SIZE	-۰/۰۱ (۰/۰۰۰)	-۰/۰۱ (۰/۰۰۰۰)	-۰/۰۱ (۰/۰۰۰)
DEPO/LOAN	-۰/۰۰۲ (۰/۶۷)	-----	-----
LIQUIDITY	۰/۰۰۵ (۰/۷۴)	-----	-----
ROA	-۰/۱۳ (۰/۳)	-----	-----
CAPITAL A.	۰/۰۳ (۰/۱)	۰/۰۲ (۰/۱۸)	-----
SEC	۰/۰۷ (۰/۱۸)	۰/۰۶ (۰/۱۹)	۰/۰۸ (۰/۰۱)
RE	-۰/۰۰۷ (۰/۱۹)	-۰/۰۰۷ (۰/۱۵)	-----
مقدار آماره خی دو	۲۲/۱	۲۳/۳	۲۳/۵
احتمال	۰/۴۶	۰/۵۶	۰/۳۵

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج برآورد معادله ۸ که در جدول ۱۰ گزارش شده است حاکی از آن است که با تغییر متغیر وابسته از مطالبات سوخت‌شده به نسبت مطالبات غیرجاری بهای تمام‌شده تسهیلات و تفاضل ارزش منصفانه از بهای تمام‌شده رابطه معنی‌دار و منفی با زیان اعتباری بانک دارد و تأیید دوباره‌ای بر نتایج قبلی است. علاوه بر آن در این مدل نیز اندازه بانک رابطه معنی‌دار و منفی با نسبت مطالبات غیرجاری دارد. به عبارتی بانک‌های بزرگ مطالبات غیرجاری کمتری دارند اما با توجه به نتایج مدل قبل، بخش عمده مطالبات غیرجاری بانک‌های بزرگ، مطالبات سوخت‌شده است که بانک انتظار بازیافت آن را ندارد. همچنین در این مدل نسبت

سرمایه‌گذاری بانک با نسبت مطالبات غیرجاری رابطه مثبت و معنی‌داری است که نشان می‌دهد با افزایش حجم سرمایه‌گذاری مطالبات غیرجاری بانک شامل مطالبات معوق، سررسید گذشته و سوخت‌شده افزایش یافته است. به عبارتی به نظر می‌رسد که با افزایش حجم سرمایه‌گذاری بانک مطالبات معوق و سررسید گذشته بانک افزایش یافته، اما احتمال سوخت شدن و عدم بازیافت این تسهیلات را بانک ندارد. در این مدل نیز بهای تمام‌شده تسهیلات رابطه قوی با زیان اعتباری ندارد.

## ۶ نتیجه‌گیری

بررسی‌ها نشان می‌دهد که ابزارهای مالی شامل تسهیلات عموماً به‌طور مستقیم انتظارات از ریسک اعتباری جامع بانک را زمانی که بهای تمام‌شده تسهیلات استفاده می‌شود و مبتنی بر آن احتمال نکول، ذخیره و زیان اعتباری بانک برآورد می‌شود، مناسب‌تر است. حامیان شناسایی ارزش منصفانه بیان می‌کنند که ارزش منصفانه اغلب اندازه‌گیری مفیدتری برای درک عملکرد و ریسک اعتباری ارائه می‌دهد. همچنین ارزش منصفانه اطلاعات مفیدتری در رابطه با زمان‌بندی، حجم و عدم اطمینان جریان‌های نقدی آتی به سرمایه‌گذاران ارائه می‌دهد و خلاصه تحقیقات موافقان استفاده از ارزش منصفانه آن است که ارزش منصفانه برای بازار اعتباری و بازار سرمایه محتوای اطلاعاتی داشته و در برآوردهای مختلف در مدل‌های رگرسیونی متنوع این مسئله اثبات شده است، اما در این تحقیق با توجه به محدودیت بررسی موضوع و تأکید بر اثرات ارزش منصفانه بر زیان اعتباری می‌توان گفت نتایج نشان می‌دهند که در شبکه بانکی ایران ارزش منصفانه برتری به بهای تمام‌شده تسهیلات ندارد و همچنان بهای تمام‌شده توان توضیحی بیشتری در ارتباط با زیان اعتباری بانک دارد. نتیجه این تحقیق با نتایج آگوستین و همکاران (۲۰۱۰)، چی و همکاران (۲۰۱۱)، دراگو و همکاران (۲۰۱۳)، بریت و همکاران (۲۰۱۴) و لی و همکاران (۲۰۱۵) منطبق است. در این تحقیقات نیز بر برتری بهای تمام‌شده تسهیلات در مقایسه با ارزش منصفانه در پیش‌بینی زیان اعتباری تأکید شده است. علاوه بر این در این تحقیقات تأکید شده است که بهای تمام‌شده تسهیلات از بعد مقررات افشا و عدم تقارن اطلاعاتی، ریسک و اثرات آن بر سودآوری نیز کارا تر است که هر یک از این موارد در قالب تحقیقات جدید قابلیت بررسی دارد.

نکته قابل توجه در نتیجه‌گیری آن است که قابلیت اتکا، دقت و صحت محاسبات و مسائل نمایندگی رویکرد ارزش منصفانه وجود دارد و مسلماً در صورت وجود بازاری برای تسهیلات بانکی که در آن ارزش بازاری این تسهیلات مشخص و دقیق باشد و ارزش بر اساس اصول درست بازار تعیین شده باشد، آنگاه ممکن است تکرار آزمون‌ها برای درک تقابل ارزش



منصفانه و بهای تمام‌شده تسهیلات و قدرت توضیحی هر روش برای زیان اعتباری نتایج قابل توجهی به دست آید، اما با توجه به محدودیت اندازه‌گیری در این مقاله تلاش شده است که ارزش منصفانه تا جای ممکن صحیح و دقیق اندازه‌گیری شود و در این ارتباط نویسندگان مطالعات گسترده‌ای برای به دست آوردن اقلام حائز اهمیت در اندازه‌گیری ارزش منصفانه را به عمل آورده‌اند. با توجه به بررسی انجام شده به‌عنوان یک نتیجه نهایی می‌توان گفت که بهای تمام‌شده تسهیلات در حال حاضر بر زیان اعتباری و پیش‌بینی آن مؤثر است. علاوه بر آن حجم سرمایه‌گذاری بانک و اندازه بانک در افزایش یا کاهش زیان اعتباری به‌عنوان متغیرهای مؤثر در این تحقیق تأیید شده‌اند که در بحث زیان اعتباری و انتظار نکول یا عدم نکول تسهیلات بانکی از بعد ارزش‌گذاری سهام از دید سرمایه‌گذاران می‌تواند قابل توجه باشد.

### فهرست منابع

- Ahmed, A. S., Takeda, C., & Thomas, S. (1999). Bank loan loss provisions: A reexamination of capital management, earnings management and signaling effects. *Journal of Accounting and Economics*. 28(1), 1–25.
- Agostino, M., Drago, D., & Silipo, D. B. (2011). The value relevance of IFRS in the European banking industry. *Review of quantitative finance and accounting*, 36(3), 437–457.
- Barth, M. E. (1994). Fair value accounting: Evidence from investment securities and the market value of banks. *The Accounting Review*. 69(1), 1–25.
- Barth, M. E., Beaver, W. H. & Landsman, W. R. (1996). Value-relevance of banks' fair value disclosures under SFAS No 107. *The Accounting Review*. 71(4), 513–537.
- Beatty, A. L., & Liao, S. (2011). Do delays in expected loss recognition affect banks' willingness to lend? *Journal of Accounting and Economics*. 52(1), 1–20.
- Beatty, A. L., Ke, B., & Petroni, K. R. (2002). Earnings management to avoid earnings declines across publicly and privately held banks. *The Accounting Review*. 77(3), 547–570.

- Beatty, A. L., Chamberlain, S. L., & Magliolo, J. (1995). Managing financial reports of commercial bank, the influence of taxes, regulatory capital, and earnings. *Journal of Accounting Research*. 33(2), 231– 261.
- Beaver, W. H., & Engel, E. (1996). Discretionary behavior with respect to allowances for loan losses and the behavior of security prices. *Journal of Accounting and Economics*. 22(1-3), 177–206.
- Bhat, G., & Ryan, S. G. (2015). The impact of risk modeling on the market perception of banks' estimated fair value gains and losses for financial instruments. *Accounting, Organizations and Society*, 46, 81-95.
- Blankespoor, E., Linsmeier, T. J., Petroni, K. R. & Shakespeare, C. (2013). Fair value accounting for financial instruments: Does it improve the association between bank leverage and credit risk? *The Accounting Review*. 88(4), 1143–1177.
- Bratten, B., Causholli, M., & Khan, U. (2012). Fair Value Accounting and the Predictive Ability of Earnings: Evidence from the Banking Industry Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2165996>.
- Bratten, B., Gaynor, L. M., McDaniel, L., Montague, N. R., & Sierra, G. E. (2013). The Audit of Fair Values and Other Estimates: The Effects of Underlying Environmental, Task, and Auditor-Specific Factors. *AUDITING: A Journal of Practice & Theory*. Vol. 32, Issue Supplement 1.
- Bratten, B., Causholli, M., & Khan, U. (2016). Usefulness of fair values for predicting banks' future earnings: evidence from other comprehensive income and its components. *Review of Accounting Studies*, 21(1), 280-315.
- Cantrell, B. W., McInnis, J. M., & Yust, C. G. (2014). Predicting Credit Losses: Loan Fair Values versus Historical Costs, *the accounting review*, Vol. 89, No. 1, 147–176.
- Chee, S. (2011). *The Information Content of Commercial Banks' Fair Value Disclosures of Loans under SFAS*. No. 107. Working paper, University of California, Berkley.
- Hodder, L. D., & Hopkins, P. E. (2014). Agency problems, accounting slack, and banks' response to proposed reporting of loan fair values. *Accounting, Organizations and Society*, 39(2), 117-133.

- Knott, S., Richardson, P., Rismanchi, K., & Sen, K. (2014). Understanding the fair value of banks' loans, *Financial Stability Paper*, No. 31.
- Linsmeier, T. J. (2011). Financial reporting and financial crises: The case for measuring financial instruments at fair value in the financial statements. *Accounting Horizons*. 25(2), 409–417.
- Laux, C., & Leuz, C. (2009). The crisis of fair-value accounting: Making sense of the recent debate. *Accounting, organizations and society*, 34(6), 826-834.
- Nelson, K. K. (1996). Fair value accounting for commercial banks: An empirical analysis of SFAS No 107. *The Accounting Review*. 71(2), 161–182.
- Novoa, A., Scarlata, J., & Sole, J. (2009). *Procyclicality and fair value accounting*. Working paper, IMF, WP/09/39. Available at: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=41366168](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=41366168)
- Phillip de Jager. (2014). *Fair value accounting in South Africa banks: Financial stability implications* by Thesis Presented for the Degree of Doctor of Philosophy in the Department of Finance and Tax Commerce Faculty University of Cape Town.
- Ryan, S.G. (2008). Fair value accounting: understanding the issues raised by the credit crunch. *Council of Institutional Investors*, 1-24.
- Shaffer, S. (2011). *Evaluating the Impact of Fair Value Accounting on Financial Institutions: Implications for Accounting Standards Setting and Bank Supervision*. Working Paper No. QAU12-01. <http://ssrn.com/abstract=2006381>.
- Trott, E. W. (2009). Accounting for debt instruments held as assets. *Accounting Horizons*. 23(4), 457–469.
- Tschirhart, J., O'Brien, J., Moise, M., & Yang, E. (2007). Bank commercial loan fair value practices.
- Li, Y., Saunders, A., & Shao, P. (2015). Did regulation fair disclosure affect credit markets? *Journal of Banking & Finance*. 54, 46–59.
- Zyla, L. M. (2013). *Fair Value Measurement: Practical Guidance and Implementation*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

