



چکیده پایان نامه های دفاع شده در پژوهشکده تاریخ علم  
دانشگاه تهران

## فهرست

- تصحیح، ترجمه و شرح «رساله در ابصار» اثر غیاث الدین منصور دشتکی و مقایسه آراء و نظرات وی با آراء کمال‌الدین فارسی در موضوع ابصار از کتاب البصائر فی علم المناظر..... ۳
- تصحیح، ترجمه و شرح بخشهایی از کتاب المستقصى اثر ملا محمد مهدی نراقی (از باب هیأت الاجرام البسیطة و اوضاعها و ما یلزمها و یتعلق بها تا بحث ترتیب الاجرام و نضدها)..... ۴
- تصحیح، ترجمه و شرح مقاله دوم از مقصد اول رساله قبله غیاث الدین منصور دشتکی..... ۵
- ویرایش انتقادی، ترجمه و شرح مقاله نهم کتاب تحریرالمجسطی تألیف خواجه نصیرالدین طوسی..... ۷
- ویرایش، ترجمه و شرح چهار فصل اول از رساله الآلامع فی أمثلة الزیج الجامع..... ۹
- تصحیح، ترجمه و شرح بخشهای ریاضی کتاب الشطرنج، متون برگزیده از عدلی، ابوبکر صولی و دیگران..... ۱۰
- تصحیح و شرح باب پنجم و ششم کتاب قانون ناصری (در خصوص سیارات و دنباله دارها) و جایگاه این کتاب در نجوم قرن ۱۳..... ۱۱
- شیمی در دارالفنون..... ۱۲
- تحول کارکرد و کاربرد ترازو در سنجش وزن مخصوص و عیار در دوره اسلامی..... ۱۳
- تصحیح، ترجمه و شرح رساله السفیر فی الهيئة تألیف غیاث الدین منصور دشتکی..... ۱۵
- قانون جزء التألیف من الموسیقی: تصحیح، ترجمه و شرح..... ۱۶
- از طبیعیات تا فیزیک جدید: چگونگی ورود فیزیک جدید به ایران از زمان دارالفنون..... ۱۷

تصحیح، ترجمه و شرح رساله در ابصار اثر غیاث الدین منصور دشتکی و مقایسه آراء و نظرات وی با آراء کمال الدین فارسی در موضوع ابصار از کتاب

## البصائر فی علم المناظر

مسعوده حسینی مصطفوی

استاد راهنما: دکتر ایرج نیک سرشت

استاد مشاور: دکتر سید جمال موسوی

در این رساله به تصحیح، ترجمه و شرح و تحلیل «رساله در ابصار» نوشته غیاث الدین منصور دشتکی (۸۶۶-۹۴۸ ق) و مقایسه آن با کمال الدین فارسی پرداخته شده است. موضوع این رساله چنان که از نامش پیداست پیرامون رؤیت و چگونگی آن است. «رساله در ابصار» به نقل از غیاث الدین از یک مقدمه، دو مقاله و یک تکمله ترکیب یافته است، لیکن رساله ناقص مانده و مقاله دوم و تکمله به اتمام نرسیده است. لذا تنها یک مقدمه و یک مقاله دارد. مقدمه خود در چهار فصل تنظیم شده و مقاله در موضوع رنگین کمان و هاله است.

غیاث الدین منصور دشتکی نه به عنوان یک عالم علوم طبیعی، بلکه به عنوان دانشمند جامع علوم عصر خود، که عمده فعالیت هایش بر سر بحث های فلسفی و کلامی است باید در نظر گرفته شود. از این منظر وی گرچه به اختصار و گذرا به بحث های مطرح شده در رساله اش پرداخته، ولی نحوه بیان و توضیحات وی و نکته سنجی ها و دقتش در بیان مطالب، حکایت از عمق فهم و تسلط او و اطلاعات وسیع او از دانش نورشناسی تا زمان خودش و اشراف او بر منابع علمی و آثار پیشینیانش دارد.

هرچند دشتکی بیشتر متأثر از ابن سیناست ولی با آراء ابن هیثم، قطب الدین شیرازی و کمال الدین فارسی نیز آشناست و از آراء آنان در بیان مطالب بهره برده است. وی همچنین به دلیل شرحی که بر هیاکل النور «سهروردی» نگاشته، متأثر از آراء و افکار وی نیز می باشد، لیکن در این رساله همانند دانشمندان علوم طبیعی به مقوله نور و رؤیت پرداخته و اثری از تفکرات اشراقی در آن دیده نمیشود.

تصحیح، ترجمه و شرح بخشهایی از کتاب *المستقصی* اثر ملا محمد مهدی نراقی (از باب «هیأت الاجرام البسیطة و اوضاعها و ما یلزمها و یتعلق بها تا بحث ترتیب الاجرام و نضدها»)

محمد زندیه

استاد مشاور: دکتر موسی اکرمی

استاد راهنما: دکتر غلام رضا جمشیدنژاد

محقق نراقی، ملا محمد مهدی نراقی ذوالفنون، متضلع و جامع العلومی است که با درجه اجتهاد و تبحر در فقه و اصول، کلام، فلسفه، حکمت، اخلاق، ریاضیات، نجوم و ادبیات آثار گرانبهائی دارد. کتاب *المستقصی* یکی از آثار مهم نجوم اسلامی در سده های ۱۲ و ۱۳ هجری قمری، از تألیفات مهم او است که با همه اهمیت که دارد حتی چاپ سنگی آن در اختیار عموم قرار نگرفته است. این اثر در زمینه علم هیأت و در چهار باب و دو جلد تألیف شده، و هم اکنون دو نسخه از آن در کتابخانه های آستان

قدس رضوی و مجلس شورای اسلامی موجود است؛ کتابی است جامع و مبسوط که با تعاریف و مباحث ریاضی و طبیعیات شروع شده و با موضوعات هیوی شامل کیهان شناسی، ستاره شناسی، حرکت ستارگان، زمین شناسی و همچنین مباحث مرتبط مانند گرانش، هواشناسی و نورشناسی ادامه یافته و متأسفانه ناتمام مانده است. هدف این رساله تصحیح و ترجمه و شرح بخش مهمی از این کتاب است تا ضمن آشنایی با یکی از آثار مهم نجوم اسلامی در دوره افول علمی ایران، فضای علمی فرهنگی جهان اسلام در برابر پیشرفتهای نجومی جهان غرب علم نیز تا حدی ترسیم گردد. بخش برگزیده عبارت است از باب هیأت اجرام بسیط و اوضاع و حرکات و ملزومات و متعلقات آن تا مبحث ترتیب اجرام سماوی که شامل موضوعات مهمی از جمله مستدیر بودن آسمان و زمین، بادلائل گوناگون و مقدمات آنها از علم مناظر، بزرگتر دیده شدن ستاره در افق، اشکالات پنج گانه، انعکاس نور و خواص آن، و مستدیر بودن سطح زمین و آبهای آن با دلایل چهارگانه، و مرکزیت زمین در عالم و میل اجسام ثقیل به مرکز زمین است.

# تصحیح، ترجمه و شرح مقاله دوم از مقصد اول رساله قبله غیاث الدین منصور

دشتکی

راضیه سادات موسوی

استاد راهنما: دکتر حمیدرضا گیاهی یزدی

استاد مشاور: دکتر رسول جعفریان

یکی از مهم‌ترین مسئله‌ها در آثار به جا مانده از تاریخ علم دوره اسلامی، مسئله تعیین قبله است. تعیین قبله با توجه به جایگاهش در فقه اسلامی، از اهمیت بسزایی برخوردار بوده و از جنبه‌های مختلفی به آن پرداخته شده است. در کتاب‌های فقهی، تفسیرها و آداب شرعی زندگی روزمره تا آثار جغرافیایی، هیئت، زیج‌ها و معرفی ابزارهای مختلف نجومی، غالباً بخشی به موضوع قبله اختصاص دارد.

مسلمانان به سبب دستور قرآن برای انجام برخی مناسک دینی ملزم به دانستن جهت مکه بودند و در سده‌های ابتدایی ظهور اسلام با گسترش قلمروی مسلمانان در سرزمین‌های دور از مکه، نیاز به روش‌هایی برای تعیین قبله بیش از پیش اهمیت یافت. در ابتدا روش‌های قبله‌یابی مسلمانان چندان علمی نبود، اما رفته رفته پس از آشنایی ایشان با دانش دیگر تمدن‌ها و افزایش توانمندی در به کارگیری آن علوم، به راه‌حل‌های دقیق و تقریبی مختلفی برای یافتن جهت قبله از طریق جغرافیای ریاضی، هندسه و مثلثات کروی دست یافتند. ادامه این پیشرفت‌ها در کنار گسترش تألیفات دینی و توجه به روایت‌ها و سنت اسلامی، طی قرن‌ها منجر به برخی اختلاف دیدگاه‌ها درباره روش‌های قبله‌یابی از منظر فقه اسلامی و علوم دقیق میان مسلمانان شد. رساله قبله غیاث‌الدین منصور دشتکی به دنبال اختلاف او بر سر تعیین قبله برخی شهرها با فقیه نامدار دوره صفویه، محقق کرکی نگاشته شده است. این منازعه منجر به عزل دشتکی از مقام صدارت دربار شاه طهماسب صفوی شد. در این رساله علاوه بر توجه به مبانی اختلاف روش‌های فقهی و علمی

قبله‌یابی، بسیاری از مهم‌ترین روش‌های ریاضی در تعیین قبله، دسته‌بندی و به‌زبانی ساده شرح داده شده‌اند. دشتکی در تدوین رساله‌ی خود از آثار برجسته‌ترین اندیشمندان دوره‌ی اسلامی چون ابوریحان بیرونی، عبدالرحمان صوفی رازی، عبدالجبار خرقی و قطب‌الدین شیرازی بهره‌گرفته و گویا بر آن بوده است تا با گردآوری روش‌های ریاضی تعیین قبله و تبیین ساده و کاربردی آن‌ها، امکان استفاده‌ی آسان این روش‌ها را برای همگان فراهم سازد. در این پژوهش با استفاده از نسخه‌های موجود از رساله‌ی قبله‌غیاث‌الدین منصور دشتکی، مقاله‌ی دوم از مقصد اول این رساله که به وصف روش‌های ریاضی پرداخته است، تصحیح، ترجمه و شرح می‌شود. همچنین با تدوین فصل‌های مقدماتی، مروری اجمالی بر جنبه‌های تاریخی، فقهی و روش‌های مختلف دقیق و غیر دقیق در مسئله‌ی قبله خواهیم داشت.

# ویرایش انتقادی، ترجمه و شرح مقاله نهم کتاب *تحریرالمجسطی* تألیف خواجه نصیرالدین طوسی

محمدصادق انصاری

استاد راهنما: دکتر موسی اکرمی

استادان مشاور اول: دکتر حنیف قلندری و دکتر غلام رضا جمشید نژاد اول

تحریر *المجسطی*، بازنویسی *مجسطی بطلمیوس* توسط خواجه نصیرالدین طوسی است. هدف او، پیراستن متن *مجسطی*، و چنان که خود گفته، در عین خلاصه نویسی و پرهیز از پیچیدگی، آوردن آرای متأخران بوده است. این کتاب، آکنده از توضیحات خواجه است که بعضاً شامل تصحیح یا نقد مطالب *مجسطی* هم می شود. گرچه به نظر می رسد خواجه در نوشتن تحریر، خود را مقید به حفظ چارچوب های اصلی *مجسطی* و در نظر داشتن ماهیت «درسی» آن می دانسته است.

با نوشته شدن این کتاب، تقریباً تمامی شرح ها تلخیص های بعدی از روی آن صورت گرفت؛ که این نشان دهنده نفوذ بالای آن بر آثار بعد از خود می باشد. با توجه به اهمیت شخصیت خواجه و مجموعه تحریرها و تألیفات او در دوران متأخر تمدن اسلامی، بررسی تک تک آثار او می تواند ماهیت علم را در این دوران دقیق تر آشکار نماید. *مجسطی* مشتمل بر ۱۳ مقاله است. در مقاله اول مقدمات طبیعی و ریاضی لازم، در مقاله دوم جغرافیای ریاضی، در مقاله سوم مباحث خورشید، در مقاله های چهارم تا ششم مباحث ماه و نیز ماه گرفتگی و خورشیدگرفتگی و در مقاله های هفتم و هشتم مباحث مربوط به ستارگان ثابت، ارائه شده اند. مقاله نهم، شروع مباحث مربوط به سیاره هاست که تا پایان مقاله سیزدهم ادامه می یابد. این مقاله از جهت ارجاعات دانشمندان دوره اسلامی به آن، معرفی بنیان های نظری مربوط به سیارات، و نیز ارائه مدل عطارد، مقاله ای مهم در کتاب *مجسطی* است. در تحریر، خواجه مجموعاً هشت توضیح به این مقاله افزوده که از جمله آنها، افزوده ای مفصل و چند صفحه ای است.

در این پژوهش، متن تصحیح شده مقاله نهم پس از بررسی بیش از ۴۰ نسخه از این اثر، همراه با ترجمه فارسی آن ارائه شده است. هم چنین در شرح مقاله، ضمن در اختیار گذاشتن روایتی از آن چه بطلمیوس در این بخش از کتاب خود آورده، افزوده های حواجه به آن، در کانون توجه و توضیح قرار گرفته اند.



ویرایش، ترجمه و شرح چهار فصل اول از رساله اللامع في أمثلة الزيچ الجامع

تأليف على بن احمد نسوي

مریم زمانی

استاد راهنما: دکتر محمد باقری

استاد مشاور: دکتر غلام رضا جمشیدنژاد اول

زیچ‌های بسیاری از دوره اسلامی بر جای مانده است. اخترشناسان با جدول‌های عددی موجود در این دست‌نامه‌های نجومی مکان اجرام آسمانی و گرفت‌ها را پیش‌بینی می‌کردند. کوشیار گیلانی زیچ جامع را در ۴۱۵ هـ.ق به پایان برد. او زیچش را در ۴ گفتار نوشت. گفتار نخست آن به محاسبات مورد نیاز اخترشناسان مربوط است. رساله اللامع في أمثلة الزيچ الجامع تقریبا برای همه باب‌های هشت فصل نخستین گفتار زیچ جامع مثال‌هایی حل کرده است. ابوالحسن علی بن احمد نسوی این رساله را در ۴۳۹ هـ.ق نوشت. هدف این پژوهش ویرایش، ترجمه و تصحیح انتقادی چهار فصل نخست این رساله و بیان روشنی از مثال‌های نسوی است.

مثال‌های فصل اول از رساله اللامع به تقویم‌ها و مسائل وابسته به آن مربوط است، در فصل دوم و سوم جیب، سهم، ظل اول و ثانی کمان‌ها به روش درونیابی و با استفاده از جدول‌های زیچ جامع محاسبه شده‌اند در فصل چهارم موقعیت اجرام آسمانی بررسی شده است. بررسی دقیق مثال‌ها دقت نظر نسوی را در محاسبات نشان می‌دهد.

# تصحیح، ترجمه و شرح بخش‌های ریاضی کتاب الشطرنج، متون برگزیده از عدلی، ابوبکر صولی و دیگران

مجیده قاضی زاده

استادان راهنما: دکتر محمد باقری و دکتر سید عبدالله محمودیان

استاد مشاور: دکتر سید جمال موسوی

در این پایان‌نامه، بخش‌هایی از نسخه‌ی عربی کتاب الشطرنج مما الف العدلی والصولی و غیرهما تصحیح و ترجمه و بخش‌های مرتبط با ریاضیات آن شرح داده می‌شود. در این اثر که حدود هزار سال قدمت دارد مسائلی مطرح شده است که با نظریه‌ی گراف و ترکیبیات مرتبط است. یکی از آنها، مسئله‌ی گردش اسب است که اوایلر برای نخستین بار آن را در سده‌ی هجدهم میلادی به عنوان یک مسئله‌ی ریاضی مطرح کرد. به علاوه در نسخه‌ی مذکور از یک دستگاه مختصات، مشابه دستگاه مختصات دکارتی برای مشخص کردن خانه‌های شطرنج استفاده شده است که در مورد آن نیز توضیح داده می‌شود.

فصل نخست این پایان‌نامه پیرامون تاریخ شطرنج است. در این فصل در مورد پیدایش شطرنج، شطرنج در ایران باستان و تمدن اسلامی و رساله‌های شطرنج نوشته شده در دوره‌ی اسلامی توضیح داده می‌شود. به علاوه این فصل، بخش‌هایی در مورد معرفی کتاب الشطرنج، شرح حال مولفان آن و پیشینه‌ی

فصلهای دوم و سوم به ترتیب به تصحیح و ترجمه‌ی بخش‌های تاریخی و ریاضی کتاب الشطرنج می‌پردازند و در فصل چهارم مسائل آن شرح داده می‌شود.

# تصحیح و شرح باب پنجم و ششم کتاب قانون ناصری (در خصوص سیارات و دنباله‌دارها) و جایگاه این کتاب در نجوم قرن ۱۳

سید امیر سادات موسوی

استاد راهنما: دکتر حسین معصومی همدانی

استاد مشاور: دکتر حنیف قلندری

آشنایی ایرانیان با نجوم جدید، داستان پر فراز و نشیبی است که تاکنون به اندازه‌ی کافی در میان صاحب‌نظران مورد بحث قرار نگرفته است و هنوز نکات مبهم فراوانی درباره‌ی آن وجود دارد. در این پایان‌نامه ابتدا یک مقدمه‌ی تاریخی ارائه شده است و نخستین شواهد این آشنایی را از روزگار صفویه تا قاجار مرور کرده‌ایم. سپس با پرداختن به شرح حال زندگی علمی میرزا عبدالغفار نجم الدوله، جایگاه ویژه‌ی او را به عنوان یکی از شخصیت‌های مؤثر در این زمینه بررسی کرده‌ایم. نجم الدوله یکی از نخستین دانش‌آموختگان دارالفنون بود که در سمت معلمی کل علوم ریاضی این مدرسه به تدریس و تدوین کتب متعدد در زمینه‌ی نجوم جدید پرداخت. ضمن اینکه اعتماد ناصرالدین شاه به او، باعث نشر بسیاری از اندیشه‌های فکری نجم الدوله در این زمینه شد.

نجم الدوله در سال ۱۲۸۴ق نگارش قانون ناصری را در دو جلد به پایان رساند. این کتاب مفصل‌ترین کتابی بود که در آن روزگار در زمینه‌ی نجوم جدید نوشته شده بود. در این پایان‌نامه ضمن بررسی کلی این کتاب، به صورت ویژه به سراغ باب پنجم و ششم آن (در خصوص سیارات و دنباله‌دارها) رفته‌ایم و پژوهش مختصری درباره‌ی منبع مطالب آن و ارتباط محتویات آن با فعالیت‌های پیشین در خصوص نجوم جدید در ایران کرده‌ایم. ضمناً تصحیح انتقادی این دو باب بر اساس سه نسخه‌ی خطی ارائه شده است. با مقایسه‌ی محتوای کتاب قانون ناصری و کتاب نجوم همگانی نوشته‌ی آراگو، نشان داده‌ایم که بخش عمده‌ای از کتاب قانون ناصری ترجمه‌ی مطالب آن کتاب است که نجم الدوله بر اساس سلیقه‌ی خود و افزودن پاره‌ای از مطالب دیگر آن را فصل‌بندی کرده است.

## شیمی در دارالفنون

طاهره باقری چیمه

استاد راهنما: دکتر رضا کوهکن

استادان مشاور: دکتر اصغر قائدان و دکتر علی اکبر شایسته

یکی از پژوهش‌ها ضروری در حوزه تاریخ علم هر سرزمینی، بررسی زمان و طریقه ورود علوم نوین به آن سرزمین می‌باشد. یکی از شاخه‌ها علوم طبیعی علم شیمی است که بنیان‌ها اساسی آن همگی به همراه دیگر شاخه‌ها علوم نوین و به هنگام تاسیس دارالفنون توسط امیرکبیر از مغرب زمین وارد ایران شده و در عصر قاجار مورد تدریس واقع شده است. پژوهش حاضر، در ابتدا به بررسی علل و عوامل نیاز به علوم جدید در دوره قاجار و هم چنین زمینه‌های تاریخی و اجتماعی تاسیس مدرسه دارالفنون پرداخته است و در این بیان به طور خاص به علم شیمی پرداخته شده و علل و عوامل تاسیس و توسعه آن در دارالفنون را بررسی نموده است. هم چنین این نگاره ناظر بر کار اولین معلمان و مترجمان در رشته شیمی می‌باشد. بدین منظور رسایلی که از آن زمان در کتاب خانه‌ها باقی مانده و در دوره قاجار حکم کتاب‌های درسی دانش آموزان دارالفنون را داشته است، مورد بررسی و نقد محتوایی قرار گرفته است. بدین ترتیب امکان بررسی دیدگاه‌های علمی و فراعلمی نخبگان آن روزگار فراهم آمده و هم چنین تمرکز محتوایی کتاب‌ها که بر روی عناصر شناخته شده تا آن زمان بوده است نیز قابل بررسی گردیده است. از این رهگذر می‌توان چنین دریافت که در مقابل علوم جدید و خصوصاً شیمی مقاومتی در بین جامعه علمی و غیر علمی صورت نپذیرفته است و این رشته به سرعت به تسهیل امور شاخه داروسازی کمک نموده و جای خود را بین اقشار گوناگون باز نموده است و هم چنین باید توجه داشت که علی‌رغم آن که کتاب‌ها درسی شیمی در دارالفنون حاوی مناقشات علمی روز نبوده است اما مطالب علمی صرف در این کتاب‌ها کاملاً به روز بوده است.

## تحول کارکرد و کاربرد ترازو در سنجش وزن مخصوص و عیار در دوره اسلامی

ابوذر فرض پور ماچپانی

استاد راهنما: دکتر محمد جواد ناطق

استاد مشاور: دکتر محمد باقری

یکی از مسئله‌هایی که در آثار علمی به جا مانده از دوره اسلامی به آن پرداخته شده مسئله تعیین مقدار یک فلز در جسم مرکب است. این مسئله در ریخته‌گری و ساخت اجسامی که از آلیاژ فلزات ساخته می‌شوند و تعیین کردن مقدار خلوص اجسام ساخته شده مخصوصاً وقتی آلیاژی از فلزات گران بها بوده اند اهمیت داشته است. برای این کار باید وزن مخصوص اجسام را محاسبه کرد. این کار با اندازه‌گیری وزن و حجم انجام می‌شود. با توجه به این که این کمیّت‌ها با انجام آزمایش توسط ابزار به دست می‌آیند، ابزارها و روش‌های مختلفی برای این آزمایش ابداع شده است. مقدار یک فلز در جسم مرکب را همچنین می‌توان توسط محاسبات ریاضی انجام داد. اما این روش هم احتیاج به اعدادی به عنوان ورودی و فرض مسئله دارد که آن‌ها هم توسط ابزار و آزمایش به دست می‌آیند.

محاسبه وزن اجسام با ترازو انجام می‌شود. ساخت و و بررسی سازوکار ترازوها در علم اثقال و اوزان و موازن بررسی می‌شود. برای محاسبه وزن مخصوص نیز از اصل تعادل مایعات استفاده می‌شود که موضوع علم هیدرواستاتیک است.

تعیین مقدار یک فلز در جسم مرکب هدف علم ترازوی حکمت است که مقدمات خود را از دو علم اشاره شده می‌گیرد. موضوع این علم ساخت ابزارها و ابداع روش‌هایی است که به کمک آن‌ها می‌توان خالص بودن یک جسم را امتحان و ترکیب یک جسم مرکب را تعیین کرد.

کتاب میزان الحکمة عبدالرحمان خازنی برای جمع‌آوری تلاش‌هایی که برای محاسبه تعیین آلیاژ انجام شده و عرضه روش جدیدی برای انجام این کار نوشته شده است. این کتاب شامل مقدمات علم ترازوی حکمت، که شامل علم اثقال و علم هیدرواستاتیک می‌شود، روش‌های تعیین مقدار یک فلز در جسم مرکب که توسط دانشمندان گذشته ابداع شده اند، که موضوع علم ترازوی حکمت است، شرح روش

ساخت و کاربرد ابزار جدیدی برای انجام این کار، که ترازویی به اسم میزان الحکمة است، و توضیحی درباره سایر کاربردهای ترازو است.

خازنی در تدوین کتاب خود از آثار دانشمندان برجسته ای چون اقلیدس، ارشمیدس، منلاوس، ثابت بن قره، زکریا رازی، ابوسهل کوهی، ابن هیثم، بیرونی، خیام و اسفزاری استفاده کرده است. ظاهراً هدف او جمع آوری همه منابع موجود و به وجود آوردن ساختاری برای علم ترازوی حکمت است.

در این پژوهش چهار مقاله نخست این کتاب که شامل مقدمات این علم و روش های تعیین مقدار یک فلز در جسم مرگب تا زمان خازنی است بررسی و شرح می شوند. همچنین رساله هایی از اقلیدس، ثابت بن قره و ابوالحسن اهوازی که موضوع آن ها مشابه رساله هایی است که توسط خازنی در میزان الحکمة آورده شده با این رساله ها مقایسه می شود. مقاله فی النسب التي بین الفلزات والجواهر فی الحجم بیرونی نیز، که خلاصه ای از آن در میزان الحکمة آورده شده، به صورت کامل از اصل مقاله بررسی و شرح می شود.

# تصحیح، ترجمه و شرح رساله السفیر فی الهیئة تألیف غیاث الدین منصور دشتکی

فاطمه کیقبادی

استاد راهنما: دکتر امیر محمد گمینی

استاد مشاور: دکتر غلام رضا جمشید تژاد اول

رساله السفیر فی الهیئة از جمله رساله‌های مختصر در زمینه هیئت است که غیاث الدین منصور دشتکی، دانشمند بزرگ دوره صفویه آن را در سال ۹۰۶ ق به عربی تألیف کرده است. اهمیت بررسی آثار نجومی دشتکی به این دلیل است که او در برخی از آنها الگوهای سیاره‌ای ابداعی غیربطلمیوسی خود را عرضه کرده است. وی در رساله السفیر که در واقع یک درسنامه است، نیز به برخی از اشکالات هیئت بطلمیوسی اشاره می‌کند؛ اما الگوهای ابداعی خود را در این رساله نیاورده است و در این زمینه به دیگر کتاب‌های خود ارجاع می‌دهد. با توجه به اهمیت بررسی آثار هیئت دوره اسلامی، در این پژوهش ضمن بررسی جایگاه این رساله در میان آثار مختصر هیئت، به ترجمه فارسی و شرح آن پرداخته‌ایم.

## قانون جزء التالیف من الموسیقی: تصحیح، ترجمه و شرح

محمد عواطف رستمی

استاد راهنما: دکتر سید حسین میثمی

استاد مشاور: استاد سید عبدالله انوار

رساله تقسیم قانون رساله ای یونانی در موسیقی، منسوب به اقلیدس و از شناخته شده ترین رسالات در تاریخ نظریه های موسیقی است. صحت انتساب این اثر به اقلیدس در هاله ای از ابهام است اما دلیل محکمی نیز برای رد آن در دست نیست. این رساله دارای یک مقدمه کوتاه و تعدادی قضیه است. روش و نگرش آن در همه بخش ها منحصر به فرد است. این رساله در قرون آغازین دوره اسلامی توسط مترجمی ناشناس به عربی ترجمه شده است. تا کنون دو نسخه خطی از این ترجمه شناسایی شده است که هر دو آنها از پایان قضیه پانزدهم به بعد افتاده است. در این پژوهش پس از پرداختن به جایگاه این رساله در فرهنگ غربی و اسلامی به ارایه تصحیحی انتقادی از این ترجمه مقابله آن با ترجمه های امروزی آن پرداخته ایم. این ترجمه ها از روی اصل یونانی رساله صورت گرفته است. پس از تصحیح متن ترجمه ی فارسی آن ارایه می شود. ضمن این ترجمه در مواردی که فهم مطلب به هر دلیل به سهولت دست نمی داد؛ مساله را شرح داده ایم. در بخش پایانی بخش افتاده از نسخه های عربی را نیز افزوده ایم تا خواننده با این رساله به عنوان یک کل مواجه شود.



# از طبیعیات تا فیزیک جدید: چگونگی ورود فیزیک جدید به ایران از زمان دارالفنون

محمد سلیمانی تبار

استاد راهنما: دکتر ایرج نیک سرشت

استاد مشاور: دکتر داریوش رحمانیان

از منظری پس از ظهور فیزیک به معنای جدید آن (گالیله ای-نیوتونی)، مطالعه در طبیعت به علم فیزیک تعلق گرفت و طبیعیات قدیم (فلسفه طبیعی) نتوانست همگام با فیزیک جدید به راه خود ادامه دهد و به تعبیری به حاشیه رانده شد. فیزیک جدید نیز مانند بسیاری از علوم دیگر، به طور رسمی در قرن سیزدهم ه.ق و در زمان حکومت قاجار به ایران وارد شد که در این مسیر عوامل و مسائل گوناگونی ایفای نقش کرده اند. در این پژوهش سعی بر آن است تا با برشمردن و اشاره ای بر بعضی از این عوامل مانند مسیرهای انتقال و شخصیت های تأثیرگذار، به طور خاص بر تعدادی از نخستین آثار تألیف و یا ترجمه شده در قرن سیزدهم ه.ق و در ابتدای ورود این علم به کشور پرداخته و توضیحاتی در خصوص ویژگی های این نوشته ها ارائه شود. در همین راستا علاوه بر معرفی چندین نسخه خطی، به سه کتاب ترجمه شده به نام های جرالثقیل ترجمه مسعود بن عبدالرحیم الأنصاری، اصول علم استاتیک ترجمه میرزا عبدالغفار نجم الدوله و کتاب فیزیک ترجمه حسام الدین طبیب شیرازی توجه شده و همچنین درباره دو کتاب تألیف شده به نام های علم جرالثقیل و علم حکمت طبیعی نوشته موسیو کریشش نمساوی از نخستین معلمان خارجی دارالفنون و حکمت طبیعی اصول علم فیزیک نوشته علی خان ناظم العلوم از نخستین شاگردان دارالفنون بحث خواهد شد. دو کتاب اخیر به صورت چاپ سنگی و متعدد بوده و اولین کتب فیزیک تدریس شده در مدرسه دارالفنون بوده اند.

## مواجهه با نجوم جدید در عصر قاجار: بررسی آراء کریم خان کرمانی، اعتضاد السلطنه و هبةالدین شهرستانی

رضا آقائی

استاد راهنما: دکتر امیر محمد گمینی

استاد مشاور: دکتر حنیف قلندری

از زمانی که کپرنیک نظریات خود را منتشر کرد تا زمانی که عبدالغفار نجم الدوله قانون ناصری را به نگارش درآورد تقریباً سه قرن فاصله زمانی است ۱۵۰ سال این مدت در اروپا طی شد تا نیوتن قوانین خود را وضع کند و مشکلات نظریه خورشید مرکز حل شد و به تثبیت رسید. باقی مدت آن به رسیدن کشفیات جدید به ایران مربوط می‌شود. در دوره‌ای که مربوط به اروپاست شاهد برخورد شدید با افرادی چون گالیله و برونو از سوی دستگاه مذهبی هستیم. در این پژوهش پس از اشاره به این روند سیصدساله رسیدن علم به ایران، به مواجهه علمای مذهبی و دانشمندان با نجوم جدید پرداخته می‌شود و تلاش آنها در استفاده از آیات و روایات برای تایید و یا رد آن بررسی می‌شود. افرادی چون اعتضاد السلطنه و هبةالدین شهرستانی به عنوان موافقان نجوم جدید، محمدکریم خان کرمانی و پیروانش و نورعلیشاه ثانی به عنوان مخالفین نجوم جدید و همچنین محمدولی اردوبادی و محمدحسین شهرستانی که هر کدام در زمانی موافق و در زمانی مخالف نجوم جدید بوده‌اند. شاید این افراد نماینده کل جریانات مذهبی ایران نباشند ولی تقریباً تنها آثاری هستند که نجوم جدید را با دیدگاهی مذهبی بررسی کردند. برخوردهای هر کدام دلایل و انگیزه‌های متفاوتی داشته که به اختصار توضیح داده می‌شود.

## ورود نجوم جدید به ایران پیش از دارالفنون و تصحیح رساله علم النجوم

سید هادی طباطبایی

استاد راهنما: دکتر موسی اکرمی

استاد مشاور: دکتر توفیق حیدرزاده

بررسی چگونگی ورود نجوم جدید به ایران، پیش از تأسیس دارالفنون، و شناسایی متون نوشته شده در این زمینه از موارد مهم کمابیش مغفول در تاریخ علم ایران می باشد به گونه ای که فعالیت های اندکی درباره آن انجام یافته است. تصحیح رسالات نگاشته شده در این زمینه را باید موضوعی بسیار مهم دانست. در این پایان نامه، که بر پایه تصحیح رساله علم النجوم (۱۲۷۵ هجری قمری) از مؤلفی آمریکایی به نام مسیونر جیمز لیمان مریک، نوشته شده است، ضمن عرضه گزارشی از اوضاع علمی ایران در دوران ورود نجوم جدید تا قبل از تأسیس دارالفنون، رسالات مربوط نجومی را شناسایی کرده، به بررسی تسلسل تاریخی و تأثیر و تأثر محتوایی آنها می پردازیم، و فضای علمی کشور و چندتن از برجسته ترین چهره های علمی تأثیرگذار و خدمات علمی و فرهنگی آنان را به مثابه بخشی از تاریخ علم ایران، بویژه در دوران جدید، معرفی کرده یافته های جدید پژوهشی خود را درباره این رساله ها و شخصیت های علمی را عرضه می داریم.

## مدل های سیارات علوی در رساله لوامع النوریه غیاث الدین منصور دشتکی

سید محمدهادی طباطبایی یزدی

استاد راهنما: دکتر امیرمحمد گمینی

استاد مشاور: دکتر موسی اکرمی

در سال های آغازین قرن دهم هجری همزمان با فعالیت های کپرنیک و هم عصرانش در تدوین آثار انقلابی در علم نجوم اروپا، در قلب مکتب فلسفی شیراز، فیلسوفی نامدار به نام غیاث الدین منصور دشتکی (۸۶۶-۹۴۸ ه.ق) با نظر به میراث دانشمندان مراغه تألیفاتی متعدد در هیئت به وجود می آورد. او در برخی رسائلش ضمن انتقاد به مدل های بطلمیوسی سیارات ادعا می کند صاحب مدل های جدیدی است که می تواند اشکالات طبیعی هیئت بطلمیوسی را بت کم ترین تعداد فلک حل نماید. وی توضیح این مدل ها را به رساله های هیئت منصوریه، لوامع النوریه و معارج خود ارجاع داده است. از میان این سه رساله تا زمان انجام تحقیق حاضر تنها دو نسخه از رساله لوامع موجود می باشد. ابتدا بر اساس منابع موجود آنچه از زندگی این دانشمند مشخص شده است را گزارش کرده، همعصری او و احتمال ارتباطش با شمی الدین خفری، قوشچی و دیگران را مطرح می نمایم. با بررسی و تورق دقیق آثار هیئت دشتکی، تقدم، تأخر و همچنین بازه زمانی فعالیت های ایشان در هیئت را به طور حدودی مشخص می کنیم. سپس ساختار و محتوای لوامع را به صورت کلی معرفی می نمایم. به علت گستردگی مدل های سیارات در هیئت، با توجه به نسخ موجود لوامع، به گزارش و بررسی مدل های سیارات خارجی دشتکی می پردازیم. سپس نشان می دهیم دشتکی ضمن اشاره به مدل نصیرالدین طوسی در تذکره نصیریه، با ارجاع به التحفه الشاهیه، مدل نهایی سیارات خارجی قطب الدین شیرازی را به عنوان مدل درست عرضه می کند. ضمن نشان دادن درگ صحیح دشتکی از این مدل ها، احتمال واقعیت ادعای او مبنی بر داشتن مدل های جدید در آثار مفقودش را منتفی ندانسته ایم. در انتهای تحقیق همراه گزارش های اجمالی مدل های دشتکی برای ماه و سیارات داخلی، مواردی را که می تواند در پژوهش های بعدی مفید واقع شود، مشخص می کنیم. همچنین تصحیح انتقادی بخش مربوط به سیارات خارجی لوامع را در پیوست آورده ایم.

