





تاییدیه اعضای هیات داوران حاضر در جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد

خانم فاطمه رئیسیان رشته مامایی پایان نامه کارشناسی ارشد خود را با عنوان «بررسی وضعیت تغذیه مادران باردار و سطح سرمی آهن و روی در نیمه اول بارداری و ارتباط آن با وقوع زایمان زودرس» در تاریخ ۱۳۹۰/۴/۱۳ ارائه کردند

بدینوسیله اعضای هیات داوران نسخه نهایی این پایان نامه را از نظر فرم و محتوا تایید کرده و پذیرش آنرا برای تکمیل درجه کارشناسی ارشد پیشنهاد می کنند.

نام و نام خانوادگی و امضاء اعضای هیات داوران:

دکتر مینور لمیعیان (استاد راهنما)

دکتر ابراهیم حاجی زاده (استاد مشاور)

دکتر صدیقی (استاد ناظر)

دکتر لیدا مقدم بنائم (استاد ناظر و نماینده تحصیلات تکمیلی)

## آیین‌نامه حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهش‌های علمی

### دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه: با عنایت به سیاست‌های پژوهشی و فناوری دانشگاه در راستای تحقق عدالت و کرامت انسانها که لازمه شکوفایی علمی و فنی است و رعایت حقوق مادی و معنوی دانشگاه و پژوهشگران، لازم است اعضای هیأت علمی، دانشجویان، دانش‌آموختگان و دیگر همکاران طرح، در مورد نتایج پژوهش‌های علمی که تحت عناوین پایان‌نامه، رساله و طرح‌های تحقیقاتی با هماهنگی دانشگاه انجام شده است، موارد زیر را رعایت نمایند:

ماده ۱- حق نشر و تکثیر پایان‌نامه/ رساله و درآمدهای حاصل از آنها متعلق به دانشگاه می‌باشد ولی حقوق معنوی پدید آورندگان محفوظ خواهد بود.

ماده ۲- انتشار مقاله یا مقالات مستخرج از پایان‌نامه/ رساله به صورت چاپ در نشریات علمی و یا ارائه در مجامع علمی باید به نام دانشگاه بوده و با تایید استاد راهنمای اصلی، یکی از اساتید راهنما، مشاور و یا دانشجو مسئول مکاتبات مقاله باشد. ولی مسئولیت علمی مقاله مستخرج از پایان‌نامه و رساله به عهده اساتید راهنما و دانشجو می‌باشد.

تبصره: در مقالاتی که پس از دانش‌آموختگی بصورت ترکیبی از اطلاعات جدید و نتایج حاصل از پایان‌نامه/ رساله نیز منتشر می‌شود نیز باید نام دانشگاه درج شود.

ماده ۳- انتشار کتاب، نرم افزار و یا آثار ویژه (اثری هنری مانند فیلم، عکس، نقاشی و نمایشنامه) حاصل از نتایج پایان‌نامه/ رساله و تمامی طرح‌های تحقیقاتی کلیه واحدهای دانشگاه اعم از دانشکده‌ها، مراکز تحقیقاتی، پژوهشکده‌ها، پارک علم و فناوری و دیگر واحدها باید با مجوز کتبی صادره از معاونت پژوهشی دانشگاه و براساس آئین‌نامه‌های مصوب انجام شود.

ماده ۴- ثبت اختراع و تدوین دانش فنی و یا ارائه یافته‌ها در جشنواره‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی که حاصل نتایج مستخرج از پایان‌نامه/ رساله و تمامی طرح‌های تحقیقاتی دانشگاه می‌باشد، باید با هماهنگی استاد راهنما یا مجری طرح از طریق معاونت پژوهشی دانشگاه انجام گیرد.

ماده ۵- این آیین‌نامه در ۵ ماده و یک تبصره در تاریخ ۸۷/۴/۱ شورای پژوهشی و در تاریخ ۸۷/۴/۲۳ در هیأت رئیسه دانشگاه به تایید رسید و در جلسه مورخ ۸۷/۷/۱۵ شورای دانشگاه به تصویب رسید و از تاریخ تصویب در شورای دانشگاه لازم‌الاجرا است.

نقطه رساله  
۸۰/۴/۱۵

### آیین نامه چاپ پایان نامه (رساله) های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان نامه (رساله) های تحصیلی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس، مبین بخشی از فعالیت های علمی - پژوهشی دانشگاه است بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می شوند:

ماده ۱: در صورت اقدام به چاپ پایان نامه (رساله) ی خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اطلاع دهد.

ماده ۲: در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه) عبارت ذیل را چاپ کند:

«کتاب حاضر، حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد/ رساله دکتری نگارنده در رشته مامایی است که در سال ۱۳۹۰ در دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی سرکار خانم دکتر مینور لمیعیان ، مشاوره جناب آقای دکتر ابراهیم حاجی زاده از آن دفاع شده است.»

ماده ۳: به منظور جبران بخشی از هزینه های انتشارات دانشگاه، تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر نوبت چاپ) را به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اهدا کند. دانشگاه می تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

ماده ۴: در صورت عدم رعایت ماده ۲، ۵۰٪ بهای شمارگان چاپ شده را به عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس، تأدیه کند.

ماده ۵: دانشجو تعهد و قبول می کند در صورت خودداری از پرداخت بهای خسارت، دانشگاه می تواند خسارت مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند؛ به علاوه به دانشگاه حق می دهد به منظور استیفای حقوق خود، از طریق دادگاه، معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقیف کتابهای عرضه شده نگارنده برای فروش، تامین نماید.

ماده ۶: اینجانب فاطمه رئیسیان دانشجوی رشته مامایی مقطع کارشناسی ارشد تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می شوم.

نام و نام خانوادگی: فاطمه رئیسیان

تاریخ و امضا:

۹۰/۴/۱۵



دانشگاه تربیت مدرس

دانشکده علوم پزشکی

## پایان نامه

دوره کارشناسی ارشد در رشته مامایی

## عنوان

بررسی وضعیت تغذیه مادران باردار و سطح سرمی آهن و روی در نیمه ی اول

بارداری و ارتباط آن با وقوع زایمان زودرس

## نگارش

فاطمه رئیسیان

استاد راهنما

دکتر مینور لمیعیان

استاد مشاور

دکتر ابراهیم حاجی زاده

تیرماه ۱۳۹۰

تقدیم به :

### مادر عزیزم که ...

سجود سبز محبت را چنان صریح ادا کرد که من به عاطفه سطح خاک  
دست کشیدم و مثل لهجه یک ظرف آب تازه شدم.

### پدر بزرگوارم که ...

دقیقه های مرا تا کبوتران مکرر در آسمان سپید اوج داد و در تنفس  
تنهایی دریچه های شعور مرا به هم زد. روانم کرد دنبال بادبادک آن روز و مرا  
به خلوت ابعاد زندگی برد.

و

### همسر مهربانم که ...

دست هایش هوای سخاوت را ورق زد و سکه مهربانی و محبت را از قلک  
دل به من بخشید.

## تشکر و قدردانی

به نام او که رَوْح روحها و مفتاح فتوحها از نام اوست  
پس از سپاس از درگاه خداوند سبحان که توفیق نگارش این پایان نامه را  
به این بنده عنایت فرمود ، تشکر از چند تن عزیزان به عهده اینجانب فرض  
است :

\* نخست از استاد گرانمایه ام سرکار خانم دکتر لمیعیان :

که خرد را با عشق ، علم را با احساس و دین را با عرفان برایم تدریس  
نمودند سپاس بیکران دارم.

\* از جناب آقای دکتر ابراهیم حاجی زاده که در آنالیز آماری این پژوهش  
بنده را یاری نمودند تشکر و امتنان به عمل می آورم. حقیقتاً صبر و حوصله  
ایشان در این راه بی بدیل بود.

\* از سرکار خانم افشار کارشناس گروه بیوشیمی که با دقت نظر و دلسوزی  
خود در امور آزمایشگاهی پژوهش کمک نمودند و پرسنل محترم واحدهای  
آموزشی و پژوهشی و نیز پرسنل مهربان و خوشرویی بیمارستان های نجمیه و  
اکبر آبادی که در راستای انجام این پژوهش یاریم کردند سپاسگذارم.

## چکیده :

زمینه و هدف: زایمان پره ترم (preterm) بصورت زایمان قبل از ۳۷ هفته کامل حاملگی تعریف می شود و عامل مهمی در بروز مورتالیتی و موربیدیتی نوزادان محسوب می شود. پژوهش حاضر با هدف تعیین ارتباط بین سطح روی و آهن سرم و وضعیت تغذیه مادران باردار با استفاده از پرسشنامه بسامد خوراک (FFQ) با وقوع زایمان پره ترم انجام شده است.

روش بررسی: پژوهش حاضر یک مطالعه طولی (آینده نگر) می باشد که بر روی ۵۳۸ نفر از زنان باردار ۲۰-۱۴ هفته مراجعه کننده به درمانگاههای پره ناتال شهر تهران که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند طی مدت اردیبهشت سال ۸۹ تا اردیبهشت سال ۹۰ انجام شد. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه حاوی اطلاعات دموگرافیک و باروری و پرسشنامه بسامد خوراک (FFQ) بود که توسط پژوهشگر آموزش دیده تکمیل گردید. داده های تغذیه ای بر اساس مقیاس RDA مورد بررسی قرار گرفتند. اندازه گیری عنصر روی و آهن به ترتیب به روش اسپکتروفتومتری جذب اتمی و کیت آهن شرکت پارس آزمون انجام شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار N4 و SPSS16 و آزمون های تی مستقل، مجذور کای، من ویتنی و Anova و رگرسیون لجستیک و خطی صورت گرفت.

یافته ها: میزان وقوع زایمان پره ترم در پژوهش حاضر ۸/۴٪ محاسبه شد. میانگین سطح سرمی روی و آهن در گروه پره ترم بیشتر از گروه ترم بود. ارتباط میان سطح سرمی آهن و زایمان پره ترم بلحاظ آماری معنی دار بود ( $P < 0/05$ ) اما میان سطح سرمی روی و زایمان پره ترم ارتباط آماری معنی داری وجود نداشت ( $P > 0/05$ ). از نظر وضعیت تغذیه در گروه ترم و پره ترم اختلاف آماری معنی داری مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ).

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که میان سطح سرمی آهن و وقوع زایمان پره ترم ارتباط آماری معنی داری وجود دارد لذا میتوان گفت که توجه به سطح سرمی و دریافت تغذیه ای این عناصر بعنوان شاخصی جهت کمبود کافی نبوده و ارزیابی سایر عوامل نیز ضروری است.

کلمات کلیدی: زایمان پره ترم- وضعیت تغذیه- روی - آهن



## فهرست منابع

فصل اول:مقدمه و کلیات.....	۱
۱-۱. مقدمه.....	۲
۱-۱-۱. اهمیت موضوع و ضرورت پژوهش.....	۵
۱-۱-۲. بیان موضوع پژوهش.....	۱۰
۱-۱-۳. اهداف پژوهش.....	۱۲
۱-۱-۴. فرضیه.....	۱۲
۱-۱-۵. انواع متغیرها.....	۱۳
۱-۱-۶. تعریف واژه ها و مفاهیم.....	۱۳
۲-۱. کلیات.....	۱۶
۱-۲-۱. زایمان زودرس.....	۱۶
۱-۲-۱-۱. تعریف زایمان زودرس.....	۱۶
۱-۲-۱-۲. اپیدمیولوژی.....	۱۷
۱-۲-۱-۳. مکانیسم های لیبر پره ترم.....	۱۹
۱-۲-۱-۴. علل لیبر پره ترم.....	۲۱
۱-۲-۱-۴. مداخلات.....	۲۶
۱-۲-۱-۵. پیامدهای تولد پره ترم.....	۲۹
۲-۲-۱. عناصر کمیاب.....	۳۱
۲-۲-۱-۳. عنصر روی.....	۳۲

- ۳۲ ..... ۱-۳-۲-۱. تعریف روی و عملکرد آن
- ۳۳ ..... ۲-۳-۲-۱. منابع روی در مواد غذایی
- ۳۳ ..... ۳-۳-۲-۱. جذب روی
- ۳۳ ..... ۴-۳-۲-۱. انتقال روی
- ۳۳ ..... ۵-۳-۲-۱. دفع روی
- ۳۴ ..... ۶-۳-۲-۱. کمبود روی ، شیوع و علائم آن
- ۳۴ ..... ۷-۳-۲-۱. افراد در معرض خطر کمبود روی
- ۳۵ ..... ۸-۳-۲-۱. مسمومیت با روی و علائم آن
- ۳۵ ..... ۹-۳-۲-۱. روی و بارداری
- ۳۶ ..... ۱-۹-۳-۲-۱. تغییرات روی در بارداری
- ۳۸ ..... ۲-۹-۳-۲-۱. روی و تاثیر آن بر پیامد حاملگی
- ۴۰ ..... ۳-۹-۳-۲-۱. علل کمبود ثانویه روی در طول بارداری
- ۴۱ ..... ۱۰-۳-۲-۱. پیشگیری از کمبود روی
- ۴۲ ..... ۴-۲-۱. عنصر آهن
- ۴۲ ..... ۱-۴-۲-۱. بیوشیمی و متابولیسم آهن
- ۴۲ ..... ۲-۴-۲-۱. محل ذخیره آهن
- ۴۳ ..... ۳-۴-۲-۱. جذب ، دفع و انتقال آهن
- ۴۴ ..... ۴-۴-۲-۱. میزان آهن در بدن
- ۴۴ ..... ۵-۴-۲-۱. منابع غذایی آهن
- ۴۵ ..... ۶-۴-۲-۱. کمبود آهن و شیوع آن

- ۷-۴-۲-۱. آهن در بارداری..... ۴۶
- ۱-۷-۴-۲-۱. میزان نیاز به آهن..... ۴۶
- ۲-۷-۴-۲-۱. اثرات کمبود آهن..... ۴۶
- ۳-۷-۴-۲-۱. پیشگیری از کمبود آهن..... ۴۷
- ۵-۲-۱. وضعیت تغذیه..... ۴۷
- ۱-۵-۲-۱. اهمیت تغذیه در دوران بارداری ..... ۴۹
- ۲-۵-۲-۱. نیازهای تغذیه ای مادر در دوران بارداری..... ۵۰
- ۳-۵-۲-۱. عادات غذایی نادرست مادران در بارداری..... ۵۳
- ۴-۵-۲-۱. عوامل موثر بر وضع تغذیه مادران در دوران بارداری..... ۵۳
- ۶-۲-۱. توصیه های تغذیه ای اسلام و پیامبر اعظم (ص) و میزان هم خوانی آن با علوم پزشکی..... ۵۵
- فصل دوم:مروری بر مطالعات گذشته..... ۵۹
- ۱-۲. تاثیر عنصر روی بر پیامد بارداری ..... ۶۰
- ۲-۲. شیوع کمبود روی..... ۶۶
- ۳-۲. تاثیر عنصر آهن بر پیامد بارداری..... ۶۷
- ۳-۲-۲. تاثیر وضعیت تغذیه بر پیامدهای بارداری ..... ۷۰
- فصل سوم مواد و روشها ..... ۷۲
- ۱-۳. نوع پژوهش..... ۷۳
- ۲-۳. محیط پژوهش..... ۷۳
- ۳-۳. جامعه آماری..... ۷۳

۷۳	۳-۴. واحد پژوهش
۷۳	۳-۵. روش نمونه گیری
۷۵	۳-۶. حجم نمونه
۷۵	۳-۷. مشخصات واحد پژوهش
۷۶	۳-۸. ابزارهای مورد استفاده
۷۶	۳-۹. شرح ابزار کار
۷۷	۳-۱۰. روش کار
۷۸	۳-۱۱. روش اندازه گیری عناصر
۸۱	۳-۱۲. روش تجزیه و تحلیل داده ها
۸۱	۳-۱۳. محدودیت های پژوهش
۸۱	۳-۱۴. ملاحظات اخلاقی
۸۳	فصل چهارم: نتایج و یافته ها
۱۰۶	فصل پنجم: بحث ، نتیجه گیری و پیشنهادها
۱۰۸	۵-۱. تجزیه و تحلیل یافته ها از نقطه نظر وضعیت تغذیه
۱۱۰	۵-۲. تجزیه و تحلیل داده ها از نقطه نظر عنصر آهن
۱۱۱	۵-۳. تجزیه و تحلیل داده ها از نقطه نظر عنصر روی
۱۱۳	۵-۴. تجزیه و تحلیل داده ها از نقطه نظر زایمان زودرس
۱۱۶	۵-۵. نتیجه گیری نهایی
۱۱۷	۵-۶. پیشنهادها
۱۱۸	منابع

۱۲۸.....ضمائم

۱۴۱.....چکیده انگلیسی

## فهرست جداول

- جدول ۱-۴ : فراوانی و درصد فراوانی نسبی مشخصات دموگرافیک واحدهای پژوهشی مورد مطالعه..... ۸۴
- جدول ۲-۴ : فراوانی و درصد فراوانی نسبی مشخصات باروری واحدهای پژوهشی مورد مطالعه..... ۸۵
- جدول ۳-۴. فراوانی و درصد فراوانی نسبی سابقه پیامدهای نامطلوب در بارداری های قبلی در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸)..... ۸۶
- جدول ۴-۴ . فراوانی و درصد فراوانی نسبی اندکس توده بدنی در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸)..... ۸۷
- جدول ۵-۴ . فراوانی و درصد فراوانی نسبی زایمان پره ترم و ترم در بارداری فعلی در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸)..... ۸۷
- جدول ۶-۴ . فراوانی و درصد فراوانی نوع زایمان در بارداری فعلی در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸)..... ۸۷
- جدول ۷-۴. مقایسه فراوانی و درصد فراوانی نسبی وجود سابقه پارگی زودرس پرده های جنینی در بارداری (های) قبلی در زایمان های ترم و پره ترم در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸)..... ۸۸
- جدول ۸-۴. مقایسه فراوانی و درصد فراوانی نسبی پارگی زودرس پرده های جنینی در بارداری فعلی در زایمان های ترم و پره ترم در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸)..... ۸۸
- جدول ۹-۴ . فراوانی و درصد فراوانی نسبی مصرف انواع مکمل ها در بارداری فعلی در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸)..... ۸۹

- جدول ۴-۱۰. مقایسه میانگین سطح سرمی روی و آهن در شرایط مصرف یا عدم مصرف مکمل آهن در زمان تهیه نمونه خون در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه..... ۹۰
- جدول ۴-۱۱. فراوانی و درصد فراوانی نسبی وضعیت تغذیه در نیمه اول بارداری در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه..... ۹۰
- جدول ۴-۱۲. صدک دریافت روزانه پروتئین، انرژی، آهن، روی و ویتامین ب ۲ در نیمه اول بارداری در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه..... ۹۱
- جدول ۴-۱۳. فراوانی و درصد فراوانی نسبی وضعیت تغذیه در نیمه اول بارداری در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه..... ۹۲
- جدول ۴-۱۴. میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر سطح سرمی روی و آهن در نیمه اول بارداری در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه..... ۹۲
- جدول ۴-۱۵. فراوانی و درصد فراوانی نسبی سطح سرمی روی و آهن در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸)..... ۹۳
- جدول ۴-۱۶. همبستگی میان دریافت تغذیه ای روی، آهن، ریوفلاوین، انرژی و پروتئین و روی و آهن سرمی در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸)..... ۹۳
- جدول ۴-۱۷. مقایسه فراوانی و درصد فراوانی نسبی دریافت روزانه روی بر اساس RDA ۷۵٪ در نیمه اول بارداری براساس سطح سرمی روی در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸)..... ۹۴
- جدول ۴-۱۸. مقایسه فراوانی و درصد فراوانی نسبی دریافت روزانه آهن بر اساس RDA ۷۵٪ در نیمه اول بارداری براساس سطح سرمی آهن در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸)..... ۹۴
- جدول ۴-۱۹. مقایسه میانگین متغیر سطح سرمی روی در نیمه اول بارداری در افراد دارای تغذیه مطلوب و نامطلوب در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸)..... ۹۵

- جدول ۴-۲۰. مقایسه میانگین متغیر سطح سرمی آهن در نیمه اول بارداری در افراد تغذیه مطلوب و نامطلوب در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸) ..... ۹۵
- جدول ۴-۲۱. مقایسه فراوانی و درصد فراوانی نسبی دریافت روزانه روی بر اساس RDA ۷۵٪ در نیمه اول بارداری در زایمانهای ترم و پره ترم در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸) ..... ۹۶
- جدول ۴-۲۲. مقایسه فراوانی و درصد فراوانی نسبی دریافت روزانه آهن بر اساس RDA ۷۵٪ در نیمه اول بارداری در زایمانهای ترم و پره ترم در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸) ..... ۹۶
- جدول ۴-۲۳. مقایسه فراوانی و درصد فراوانی نسبی دریافت روزانه پروتئین بر اساس RDA ۷۵٪ در نیمه اول بارداری در زایمانهای ترم و پره ترم در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸) ..... ۹۷
- جدول ۴-۲۴. مقایسه فراوانی و درصد فراوانی نسبی دریافت روزانه ویتامین ب ۲ بر اساس RDA ۷۵٪ در نیمه اول بارداری در زایمانهای ترم و پره ترم در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸) ..... ۹۷
- جدول ۴-۲۵. مقایسه فراوانی و درصد فراوانی نسبی وضعیت تغذیه مطلوب و نامطلوب در نیمه اول بارداری در زایمانهای ترم و پره ترم در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸) ..... ۹۸
- جدول ۴-۲۶. مقایسه میانگین متغیر دریافت تغذیه ای روی و آهن در نیمه اول بارداری در زایمانهای ترم و پره ترم در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸) ..... ۹۸
- جدول ۴-۲۷. مقایسه فراوانی و درصد فراوانی نسبی سطح سرمی روی در نیمه اول بارداری در زایمانهای ترم و پره ترم در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸) ..... ۹۹



- جدول ۴-۲۸ . مقایسه فراوانی و درصد فراوانی نسبی سطح سرمی آهن در نیمه اول بارداری درزایمانهای ترم و پره ترم در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸)..... ۹۹
- جدول ۴-۲۹ . مقایسه میانگین متغیر سطح سرمی روی در نیمه اول بارداری در رده های سنی مختلف در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸)..... ۱۰۰
- جدول ۴-۳۰ . مقایسه میانگین متغیر سطح سرمی روی در نیمه اول بارداری در گروههای مختلف سطح تحصیلات در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸)..... ۱۰۰
- جدول ۴-۳۱ . مقایسه میانگین متغیر سطح سرمی روی در نیمه اول بارداری در گروههای مختلف وضعیت اشتغال در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸)..... ۱۰۱
- جدول ۴-۳۲ . مقایسه میانگین متغیر سطح سرمی روی در نیمه اول بارداری با فاصله از بارداری قبلی در موارد تعداد بارداری مساوی یا بیشتر از دو در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۵۳۸)..... ۱۰۱
- جدول ۴-۳۳ . متغیرهای تاثیرگذار بر وقوع زایمان زودرس در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه..... ۱۰۲
- جدول ۴-۳۴ . متغیرهای تاثیرگذار بر سطح سرمی روی در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه..... ۱۰۴
- جدول ۴-۳۵ . متغیرهای تاثیرگذار بر سطح سرمی آهن در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه..... ۱۰۵

## فهرست شکل ها و جداول

- شکل ۱-۱ : مراحل مختلف حاملگی از زمان قبل از لقاح تا دوره پس از زایمان..... ۷
- شکل ۱-۲ : علل مامایی تولد پره ترم..... ۱۸
- شکل ۱-۳ : تقسیم بندی تولد پره ترم براساس سن حاملگی ..... ۱۹
- شکل ۱-۴ : فاز های وضع حمل به عنوان یک زنجیره بارداری..... ۲۲
- شکل ۱-۵ : استرس و پیامد بارداری..... ۲۴
- شکل ۱-۶: مسیر فرضی تاثیر وضعیت ضعیف SES بر تولد پره ترم..... ۲۵
- شکل ۱-۷ : مسیرهای مهم عفونت داخل رحمی ..... ۲۶
- شکل ۱-۸ : مدل متابولیسم روی در اواخر بارداری ..... ۳۸
- شکل ۱-۹ : تاثیرات کمبود روی بر مادر و جنین..... ۳۹
- شکل ۱-۱۰ : توزیع پروتئین در بارداری..... ۵۱
- شکل ۱-۱۱: مدل فرضی مسیرهای منجر شونده به مرگ و ناتوانی در دوره پس از تولد ..... ۵۴
- جدول ۱-۱ : عملکردهای مهم دو ریز مغذی مورد مطالعه در این پژوهش در دوران حول و حوش لقاح..... ۷
- جدول ۱-۲: اتیولوژی ها و مسیرهای معمول منجر شونده به تولد پره ترم خودبخود... ۲۳
- جدول ۱-۳ : عوامل تعیین کننده جذب آهن..... ۴۳
- جدول ۱-۴ : میزان توصیه شده ی اضافه وزن در بارداری براساس شاخص توده ی بدنی (BMI) ..... ۵۲
- جدول ۱-۵: میزان دریافتی درشت مغذی ها و ریز مغذی ها طبق RDA موسسه پزشکی آمریکا (IOM)..... ۵۷

# فصل اول

## مقدمه و کلیات

## ۱-۱. مقدمه

زایمان پره ترم<sup>۱</sup> به صورت زایمان قبل از ۳۷ هفته کامل حاملگی تعریف می شود و عامل مهمی در بروز مورتالیتی و موربیدیتی نوزادان می باشد [۱،۲].

علیرغم توسعه علم و دانش در رابطه با عوامل خطر و مکانیسم های مرتبط با زایمان پره ترم، شیوع لیبر پره ترم در بسیاری از کشورها افزایش یافته است. به عنوان مثال شیوع زایمان پره ترم در USA از حدود ۹/۵٪ در سال ۱۹۸۰ به میزان ۱۲/۷٪ در سال ۲۰۰۵ رسیده است. شیوع زایمان پره ترم در بسیاری از کشورهای توسعه یافته حدود ۶-۵٪ می باشد. در ایران در مطالعه ای که در سال ۱۳۸۱ در تهران انجام شد این شیوع ۷/۲٪ برآورد شد [۲،۳،۴].

بطور کلی میزان مرگ و میر و موربیدیتیه نوزادی عمدتاً تحت تاثیر سن حاملگی و بنابراین بلوغ نوزاد و به میزان کمتری تحت تاثیر وزن زمان تولد قرار می گیرد. تولدهای پره ترم مسئول ۷۵٪ مورتالیتی های پری ناتال و بیش از ۵۰٪ موربیدیتی های طولانی مدت هستند. اگرچه نوزادان حاصل از زایمان پره ترم زنده می مانند اما در معرض خطر بالایی از اختلالات تکامل عصبی و مشکلات تنفسی و گوارشی قرار دارند [۱،۲].

امروزه زایمان پره ترم به عنوان سندرمی شناخته شده که توسط مکانیسم های متعددی مانند التهاب ، عفونت ، ایسکمی رحمی جفتی، اتساع بیش از حد رحم ، استرس و سایر فرآیندهای ایمونولوژیکی ایجاد می شود. تصور می شود که تشدید هر یک از این ریسک فاکتورها سبب انتقال رحم از وضعیت خاموش به سمت زایمان زودرس یا پارگی پره ترم پرده ها شود [۲،۴].

---

<sup>۱</sup> – preterm