

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دانشگاه تربیت معلم تهران
دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

رساله:

برای دریافت درجه دکترای تربیت بدنی
(گرایش فیزیولوژی ورزشی)

عنوان:

**تأثیر فعالیت بدنی هوازی در
سه ماهه سوم بارداری بر برخی از
شاخص های زایمان**

اساتید راهنما:

دکتر محبت الله نیکبخت

دکتر محمد ابراهیم پا رسا نژاد

اساتید مشاور:

دکتر بهیه نام آور جهرمی

دکتر فاطمه سلامی

اساتید داور:

دکتر حمید رجبی و دکتر عباس قنبری

دانشجو:

مریم کوشکی جهرمی

وزارت اطلاعات استان تهران
مأموریت

۱۳۸۲ / ۸ / ۲۰

۴۷۹۷۰

هدف از این پژوهش، بررسی تأثیر تمرینات هوازی در سه ماهه سوم بارداری بر مدت زمان مرحله فعال و دوم زایمان، نوع زایمان، استفاده از وسیله در زایمان واژینال، وزن جفت، نسبت وزن کودک به وزن جفت و وزن کودک در بدو تولد می باشد. بدین منظور ۲۶ نفر از مادران باردار نخست زا، سالم و غیر ورزشکار به روش تصادفی به دو گروه تمرین کننده در دوران بارداری و کنترل تقسیم شدند. برنامه تمرینی از هفته ۲۶ بارداری آغاز شد و به مدت ده هفته ادامه داشت. این برنامه با شدت ضربان قلب ۱۱۰ الی ۱۴۰ بار در دقیقه، سه جلسه در هفته، و هر جلسه به مدت ۱۷ الی ۳۰ دقیقه انجام می شد و شامل پیاده روی، حرکات موزون دست و پا در حالت ایستاده و خوابیده، چرخش لگن و تمریناتی که عضلات لگن را درگیر می کرد بود. نتایج تحقیق نشان داد که در گروه تمرین کننده در دوران بارداری نسبت به گروه کنترل، مدت زمان مرحله فعال زایمان کوتاه تر، استفاده از وسیله در زایمان واژینال کمتر، وزن جفت در بدو تولد بیشتر، و نسبت وزن کودک به وزن جفت کمتر بود ($P < 0.05$). اما، مدت زمان مرحله دوم زایمان، نوع زایمان و وزن کودک در بدو تولد در دو گروه تفاوت معنی داری نداشت ($P > 0.05$). بنابراین، با توجه به نتایج این تحقیق انجام فعالیت منتخب هوازی در سه ماهه سوم بارداری بر رشد کودک تأثیر منفی نداشت و موجب کاهش مدت زمان مرحله دوم زایمان و در نتیجه برخی از مشکلات مربوط به زایمان شد.

و تقویم به :

همه استادان بزرگواری که اندوخته هایم را از ابتدای تحصیل تا کنون
مدیون دانش ، تجربه و فداکاری آنان می دانم و این سخن مقدس را
سرلوحه زندگی خود قرار خواهم داد که:

من علمنی حرفا فقد سیرنی عبدا

و تقویم به :

پدر و مادر عزیزم که راهنمایی ها و فداکاریهای آنان همواره پشتیبان
و حامی موفقیت هایم در تحصیل و زندگی بوده است.

و تقویم به :

همسرگرامی و فرزند عزیزم محمد که سختی های ناشی از تحصیل را
تحمل کردند و در این راه یار و همراه من بودند.

سپاسگزاری

حمد و سپاس پروردگاری را سزد که ستایشگران و صف کمالش نتوانند و مردمان در شمارش نعماتش در نقصانند. پروردگاری که مرغ دور پرواز اندیشه بشر را نیروی پرگشودن عطا کرد.

از همه اساتیدی که در دوران تحصیل از دریای علم و معرفت ایشان بهره جستم سپاسگزارم. استاد راهنمای بزرگوار جناب آقای دکتر حجت الله نیکبخت که از آغاز تحصیل در رشته تربیت بدنی تا اجرای پژوهش و نگارش رساله همواره راهنما و نکته به نکته همراه بوده است، جناب آقای دکتر محمد ابراهیم پارسا نژاد که ایشان نیز زحمت راهنمایی رساله اینجانب را به عهده داشتند، خانم دکتر بهیه نام آور جهرمی که به عنوان استاد مشاور این طرح و رئیس بیمارستان حافظ شیراز در تمام مراحل اجرای این طرح از راهنمایی ها و همکاری های ایشان بهره گرفتم، استاد مشاور ارجمند خانم دکتر فاطمه سلامی که جهت اجرای این پژوهش و در دوران تحصیل از راهنمایی های ایشان استفاده نموده ام، اساتید ارجمند آقایان دکتر رجیبی و دکتر قنبری که زحمت بررسی و داوری این رساله را پذیرفتند، سرپرست درمانگاه حافظ شیراز خانم حسامی، خانم حسن نژاد مسئول و خانم احمدی منشی اطاق عمل زایمان و سایر مسئولین و کارکنان بیمارستان حافظ که در اجرای رساله کمال همکاری را با اینجانب داشتند، آقای تابعیان مسئول تربیت بدنی دانشگاه علوم پزشکی شیراز و کلیه مادرانی که با وجود شرایط دشوار دوران بارداری با اشتیاق در برنامه تمرین و پژوهش شرکت کردند، همگی در پیمودن این راه دشوار سهیم بودند و از آنان با تمام وجود سپاسگزارم.

از سایر اساتید بزرگوار خود در دوره دکتری، آقایان دکتر گائینی، دکتر قراخانو، دکتر خالدان، دکتر ابراهیم، دکتر امیرتاش، دکتر فرزاد و خانم دکتر رستمی بخاطر زحمات گرانبهادرشان قدردانی می کنم.

از خانم ملک مسئول کتابخانه دانشکده تربیت بدنی، آقای کمالی و خانم کرمی مسئولین تحصیلات تکمیلی دانشکده تربیت بدنی، خانم بشیرزاده مسئول بخش کامپیوتر، آقای گرشاسبی و کلیه کارکنان دانشکده تربیت بدنی که در کل دوران تحصیل از زحمات همه آنها به گونه ای بهره گرفته ام سپاسگزارم.

از سرکار خانم کوشکی و آقای سربهار که زحمت تایپ و طراحی رساله را بر عهده داشتند سپاسگزارم.

مریم کوشکی جهرمی

تابستان ۱۳۸۲

فهرست مطالب

ح	فهرست جدولها	.....
ط	فهرست شکلها	.....
۱	فصل اول - مقدمه و معرفی	.....
۲	مقدمه	.....
۴	بیان مسئله	.....
۷	ضرورت و اهمیت تحقیق	.....
۹	اهداف تحقیق	.....
۹	فرض های تحقیق	.....
۱۰	پیش فرض ها	.....
۱۰	محدودیت ها	.....
۱۳	تعریف واژه ها و اصطلاحات فنی	.....
۱۵	فصل دوم - مروری بر ادبیات تحقیق	.....
۱۶	مبانی نظری	.....
۱۶	زایمان	.....
۲۳	جفت	.....
۲۵	وزن کودک در بدو تولد	.....
۳۶	مشخصات تمرینات هوازی	.....
۳۹	تغییرات دوران بارداری و فعالیت ورزشی	.....
۴۵	مبانی تجربی	.....
۴۵	تأثیر فعالیت ورزشی مادر بر مدت زمان زایمان	.....
۵۰	تأثیر فعالیت ورزشی مادر بر نوع زایمان	.....
۵۵	تأثیر فعالیت ورزشی مادر بر وزن جفت	.....
۶۱	تأثیر فعالیت ورزشی مادر بر وزن کودک در بدو تولد	.....

۶۸	..... خلاصه تحقیقات گذشته
۶۹	..... فصل سوم - روش شناسی
۷۰	..... مقدمه
۷۰	..... روش تحقیق
۷۱	..... جامعه آماری
۷۲	..... مشخصات مورد نظر برای آزمودنی ها
۷۲	..... نمونه آماری
۷۳	..... مقدمات اجرای تحقیق
۷۴	..... روش های اندازه گیری
۷۵	..... برنامه تمرینی
۷۷	..... متغیرهای تحقیق
۷۶	..... ابزار اندازه گیری
۷۸	..... ملاحظات اخلاقی
۷۸	..... روش های تجزیه و تحلیل آماری
۸۰	..... فصل چهارم - تجزیه و تحلیل یافته ها
۸۱	..... مقدمه
۸۲	..... تجزیه و تحلیل یافته های پژوهش
۸۴	..... فرض اول
۸۵	..... فرض دوم
۸۶	..... فرض سوم
۸۷	..... فرض چهارم
۸۸	..... فرض پنجم
۸۹	..... فرض ششم
۹۰	..... فرض هفتم
۹۱	..... فصل پنجم - بحث و نتیجه گیری

۹۲.....	مقدمه
۹۳.....	مدت زمان زایمان
۹۵.....	نوع زایمان
۹۷.....	وزن جفت
۹۹.....	وزن کودک در بدو تولد
۱۰۲.....	پیشنهاد ها
۱۰۳.....	منابع و مآخذ
۱۱۶.....	پیوست ها
۱۱۷.....	پیوست ۱ - متغیرهای مورد بررسی تحقیق
۱۱۸.....	پیوست ۲ - ویژگی‌های مورد بررسی آزمودنی ها
۱۱۹.....	پیوست ۳ - معرفی پرسشنامه و طرح تحقیق به مادران باردار
۱۲۰.....	پیوست ۴ - رضایت نامه شرکت در پژوهش
۱۲۱.....	پیوست ۵ - مشخصات فردی و سلامتی مادران باردار
۱۲۳.....	پیوست ۶ - پرسشنامه بین المللی فعالیت بدنی
۱۲۸.....	پیوست ۷ - نمودار کنترل وزن آزمودنی ها براساس BMI
۱۲۹.....	پیوست ۸ - توصیه هایی جهت انجام فعالیت بدنی در دوران بارداری
۱۳۴.....	پیوست ۹ - برنامه ورزشی مادران باردار

فهرست جدول ها

۲۸.....	جدول ۱-۲ - عوامل تعیین کننده رشد جنین در داخل رحم
۲۹.....	جدول ۲-۲ - عوامل تعیین کننده مدت بارداری
۳۰.....	جدول ۳-۲ - عوامل خطرزای مؤثر بر زایمان پیش از موعد
۳۱.....	جدول ۴-۲ - عوامل خطرزای طبی مؤثر بر وزن کودک در بدو تولد
۴۹.....	جدول ۵-۲ - نمونه هایی از تحقیقات انجام شده در مورد تأثیر فعالیت ورزشی مادر بر مدت زمان زایمان
۵۵.....	جدول ۶-۲ - نمونه هایی از تحقیقات انجام شده در مورد تأثیر فعالیت ورزشی مادر بر نوع زایمان
۶۰.....	جدول ۷-۲ - نمونه هایی از تحقیقات انجام شده در مورد تأثیر فعالیت ورزشی مادر بر وزن جفت
۶۷.....	جدول ۸-۲ - نمونه هایی از تحقیقات انجام شده در مورد تأثیر فعالیت ورزشی مادر بر وزن کودک در بدو تولد

جدول ۳-۱- طرح تحقیق	۷۱
جدول ۳-۲- متغیرهای مورد بررسی، ابزارها و مقیاس های اندازه گیری	۷۹
جدول ۴-۱- مقایسه میانگین برخی از ویژگی های مادران باردار گروه تجربی و کنترل	۸۲
جدول ۴-۲- مقایسه فراوانی برخی از ویژگی ها و مشکلات دوران بارداری و زایمان	۸۳
جدول ۴-۳- مقایسه مدت زمان مرحله فعال زایمان با استفاده از آزمون t	۸۴
جدول ۴-۴- مقایسه مدت زمان مرحله دوم زایمان با استفاده از آزمون t	۸۵
جدول ۴-۵- مقایسه فراوانی زایمان از طریق عمل سزارین با استفاده از آزمون مجذور خی	۸۶
جدول ۴-۶- مقایسه فراوانی استفاده از وسیله جهت زایمان واژینال با استفاده از آزمون مجذور خی	۸۷
جدول ۴-۷- مقایسه وزن جفت در بدو تولد با استفاده از آزمون t	۸۸
جدول ۴-۸- مقایسه نسبت وزن کودک به وزن جفت در بدو تولد با استفاده از آزمون t	۸۹
جدول ۴-۹- مقایسه وزن کودک در بدو تولد با استفاده از آزمون t	۹۰

فهرست شکل ها

شکل ۴-۱- مدت زمان مرحله فعال زایمان	۸۴
شکل ۴-۲- مدت زمان مرحله دوم زایمان	۸۵
شکل ۴-۳- فراوانی زایمان از طریق عمل سزارین	۸۶
شکل ۴-۴- فراوانی استفاده از وسیله جهت زایمان واژینال	۸۷
شکل ۴-۵- وزن جفت در بدو تولد	۸۸
شکل ۴-۶- نسبت وزن کودک به وزن جفت در بدو تولد	۸۹
شکل ۴-۷- وزن کودک در بدو تولد	۹۰

فصل اول

مقدمه و معرفی

مقدمه

کاهش تحرک بدنی موجب تغییر بسیاری از عملکردها و ویژگی های جسمی و روحی انسان می شود. مطالعات انجام شده نشان داده اند کاهش تحرک بدنی تأثیر منفی بر جسم انسان دارد. با توجه به این مساله طی سال های اخیر، دیدگاه ها نسبت به فعالیت بدنی تغییر کرده است، به گونه ای که غالب افراد جامعه اجرای فعالیت های بدنی را جزء ضروری بهداشت فردی و حفظ سلامت خود لحاظ می کنند. به مادران باردار نیز توصیه می شود که فعالیت بدنی مناسب داشته باشند. در گذشته معمولاً به زنان باردار توصیه می شد تا در دوران بارداری از اجرای فعالیت های بدنی و ورزشی شدید خودداری کنند و حتی انجام آنها را به طور کامل متوقف کنند. اما در سال های اخیر این دیدگاه به طور قابل توجهی تغییر کرده است. در دهه ۱۹۵۰ استانداردهای موجود در مورد مراقبت از مادران باردار به آنان اجازه داد تا حدود یک مایل در روز پیاده روی کنند، و توصیه می شد که پیمودن این مسافت در چند نوبت و همراه با استراحت انجام شود (۱۶). در سال ۱۹۸۵، دانشکده آمریکایی زنان و زایمان و مامایی^۱ (ACOG) تأیید نمود که اجرای ورزش های هوازی سبک و متوسط برای زنان باردار بی خطر هستند اما محدودیت هایی را در نظر گرفت و مدت فعالیت را ۱۵ دقیقه و ضربان قلب را ۱۴۰ بار در دقیقه اعلام کرد. در دهه بعد همین مؤسسه بر اساس مطالعاتی که انجام داد توصیه ها و پیشنهاداتی ارائه کرد که بر اساس آنها مادران باردار سالم می توانستند با اطمینان و با رعایت برخی از نکات ایمنی همانند زنان غیر باردار ورزش کنند (۱۰). این تغییرات در

1-American College of Obstetrics and Gynecology

جهت تمایل به شرکت در فعالیت های بدنی نشانه پیشرفت های فرهنگی بود که همراه با پیشرفت های علمی حاصل شد (۱۴۱). تحقیقات فیزیولوژیکی در مورد واکنش بدن هنگام اجرای تمرینات ورزشی نشان می دهد که مادران باردار سالم می توانند نسبت به نیازهای فیزیولوژیکی مربوط به فعالیت ورزشی خود و رشد جنین ، سازگاری حاصل نمایند (۱۰۸). برای مثال ، اگرچه هنگام انجام فعالیت ورزشی جریان خون رحم ظاهرا کاهش می یابد (۹۵،۹۶) به نظر می رسد که سازوکارهای جبران کننده ای مانند افزایش برداشت اکسیژن و توزیع مجدد جریان خون کمک می کند تا اکسیژن رسانی به جنین نسبتا ثابت باقی بماند (۴۰). مشابه با این مورد ، اگر چه فعالیت ورزشی دمای درونی بدن را افزایش می دهد، در دوران بارداری احتمالا توانایی دفع گرمای بدن مادر افزایش می یابد و در نتیجه دمای بدن را پایین تر از دمای آستانه آسیب زا نگاه می دارد (۴۷). با وجود پیشرفت هایی در زمینه دانش مربوط به فیزیولوژی فعالیت بدنی در دوران بارداری، هنوز تحقیقات زیادی لازم است تا دانش ما در زمینه تأثیر فعالیت ورزشی بر ویژگی های بارداری، زایمان و کودک کامل شود. کلمپ در یکی از تحقیقات خود مشاهده کرد که مدت زمان مرحله فعال زایمان در گروه تمرین کرده در دوران بارداری کمتر از گروه غیر فعال بود، اما وزن کودک در بدو تولد در دو گروه تفاوت معنی داری نداشت (۴۵). این محقق در تحقیق دیگری ارتباطی بین ورزش دوران بارداری و مدت زمان زایمان مشاهده نکرد (۴۴) و بر اساس یکی از مطالعات ، وزن کودک در بدو تولد در گروه تمرین کرده بطور معنی داری بیشتر از گروه کنترل بود (۲۹). تاکنون این سؤال به روشنی پاسخ داده نشده است که آیا انجام فعالیت ورزشی مشخصی می تواند مدت زمان زایمان را کوتاه تر کند یا آمار انجام زایمان های طبیعی را افزایش دهد و یا بر افزایش وزن و عوامل مرتبط با سلامت کودک مؤثر باشد؟ با توجه به افزایش تعداد سزارین طی سالهای اخیر در کشور ما و برخی از کشورهای دیگر ، پاسخ به این سئوالات می تواند دلایل محکم تری برای توصیه و یا عدم توصیه فعالیت ورزشی خاص در دوران بارداری را اقامه کند. البته تحقیقاتی در زمینه تأثیر فعالیت ورزشی بر ویژگی های زایمان و بارداری انجام گرفته است ولی با توجه به توصیفی بودن اغلب تحقیق ها ،تنوع در طرح تحقیق ها و ضد و نقیض بودن نتایج ارائه شده ضرورت انجام تحقیقات بیشتری در این زمینه روشن می شود با توجه به تاثیر مفید ورزش در سه ماهه سوم بارداری (۴۵)، شرایط بسیار حساس مادران باردار نخست زا و

امکانات در دسترس ، در این تحقیق تصمیم بر آن است که تأثیر ده هفته فعالیت هوازی در سه ماهه سوم بارداری بر نوع زایمان ، مدت زمان مرحله فعال و دوم زایمان ، وزن جفت، نسبت وزن کودک به وزن جفت و وزن کودک در بدو تولد مورد بررسی قرار گیرد .

بیان مسئله

در دهه گذشته تحقیقات زیادی در مورد واکنش بدن مادر و جنین نسبت به فعالیت جسمانی در دوران حاملگی صورت گرفته و گزارش شده است که زنان سالم توانایی سازگاری با نیازهای فیزیولوژیکی فعالیت بدنی و رشد جنین را دارند (۱۰۷) . مثلا اگرچه هنگام انجام تمرین جریان خون رحم ظاهرا کاهش می یابد (۵۰) ، به نظر می رسد که مکانیسم های جبران کننده ای مانند افزایش برداشت اکسیژن (۱۳) ، به حفظ نسبی اکسیژن رسانی به جنین کمک می نماید . با انجام این تحقیقات و اعلام بی خطر بودن انجام فعالیت ورزشی در دوران بارداری تعداد بیشتری از مادران در برنامه های منظم ورزشی شرکت می کنند و اغلب در مورد تأثیر فعالیت ورزشی بر زایمان و بارداری خود سئوالاتی دارند .

با وجود همه پیشرفت های انجام شده در مورد فیزیولوژی ورزشی دوران بارداری هنوز یک نتیجه مشخص در مورد تأثیر فعالیت ورزشی بر شاخص های بارداری و زایمان وجود ندارد و تحقیقات محدودی که با طرح نسبتا کلی و اغلب به شکل توصیفی انجام گردیده نتایج ضد و نقیضی را نشان داده اند (۱۴۱) . یکی از عواملی که در تعدادی از تحقیقات مورد بررسی قرار گرفته است مدت زمان مرحله فعال و دوم زایمان می باشد . طی تحقیقاتی مشاهده شد که در گروهی با تمرینات متوسط ، مدت زمان مرحله فعال زایمان کوتاهتر از گروهی با تمرینات شدید بود اما این نتایج از لحاظ آماری معنی دار نبود (۸۴) . طبق نظر برخی از محققین دیگر انجام فعالیت بدنی در اواخر دوران بارداری ممکن است تأثیر مثبتی بر رسیدن شدن دهانه رحم داشته باشد و به هماهنگ نمودن انقباض های رحم کمک کند. این یافته مطابق با یافته های دیگری بود که نشان دادند ، فعالیت بدنی مادر در دوران بارداری مدت زمان مرحله فعال زایمان و برخی از عوارض مربوط به زایمان را کاهش می دهد (۴۵) . اما از طرف دیگر برخی از تحقیقات نیز هیچ تفاوتی را در مدت مرحله فعال و دوم زایمان بین

گروهی که در دوران بارداری فعالیت می کردند و گروه غیر فعال نشان ندادند (۴۰). با توجه به عوارض مختلف طولانی شدن مرحله فعال و دوم زایمان و تأثیر آمادگی دهانه رحم (۴۵) و انقباضهای عضلات شکم (۶۲) در کوتاه شدن مدت زایمان، بررسی تأثیر فعالیت ورزشی بر مدت زمان مراحل فعال و دوم زایمان اهمیت بیشتری می یابد. در این تحقیق نیز نظر بر آن است که تأثیر فعالیت هوازی بر مراحل فعال و دوم زایمان مورد بررسی قرار گیرد.

تأثیر فعالیت ورزشی در دوران بارداری بر نوع زایمان نیز در تعداد محدودی از تحقیقات مورد بررسی قرار گرفته است. طی تحقیقی که بر روی ۱۳۱ مادر باردار ورزشکار انجام شد، فعالیت ورزشی این مادران قبل و بعد از دوران بارداری با استفاده از پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت. مشاهده گردید در مادرانی که طی دوران بارداری ورزش می کردند شیوع عمل سزارین کمتر بود و در زایمان های واژینال نیز از روش های تسهیل کننده زایمان از جمله فورپس و وکیوم کمتر استفاده شد (۴۵). اما طی تحقیق دیگری در مادران نخست زا هیچ تفاوتی در میزان عمل سزارین بین گروه تمرین کرده و تمرین نکرده مشاهده نشد (۱۰۰). با توجه به اینکه عوارض زایمان از طریق عمل سزارین نسبت به زایمان واژینال بیشتر است و یکی از دلایل ناتوانی مادر در زایمان واژینال یا زایمان سخت ضعف عضلات شکم و عدم آمادگی رحم می باشد که احتمالاً کمبود فعالیت بدنی یکی از عوامل مؤثر بر آن است و همچنین کمبود تحقیقات و اختلاف نظر در تحقیقات موجود، انجام تحقیق در این زمینه ضروری به نظر می رسد. در این تحقیق نیز نظر بر آن است که تأثیر فعالیت هوازی در سه ماهه سوم بارداری بر نوع زایمان مورد بررسی قرار گیرد.

وزن جفت یکی دیگر از شاخص هایی است که در تعدادی از تحقیقات در رابطه با تأثیر فعالیت بدنی مورد بررسی قرار گرفته است. پیشنهاد شده است، به دلیل اینکه فعالیت بدنی جریان خون را از اعضای داخلی بدن به عضلات منحرف می کند احتمال دارد که موجب کاهش جریان خون جفت و در نتیجه کوچک شدن جفت گردد (۸۴)، اما نتایج تحقیقات در این مورد نیز متفاوت است. طبق نتایج برخی از تحقیقات، حتی تمرینات شدید در اواخر دوران بارداری تأثیر منفی بر وزن جفت ندارد، اما نسبت وزن کودک به وزن جفت در بدو تولد را کاهش می دهد (۴۴). ورزش های تفریحی در سه ماهه دوم بارداری میزان رشد جفت را افزایش می دهد و در نتیجه وزن کودک در بدو تولد نیز

افزایش می یابد(۴۸). جفت روی تغذیه و در نتیجه سلامت و رشد جنین تأثیر دارد (۵). طبق برخی از تحقیقات اندازه جفت با برخی از بیماری های دوران بزرگسالی مانند فشار خون رابطه دارد (۳۴). بنابراین با توجه به اهمیت جفت در رشد و سلامت کودک و همچنین بررسی دقیق تر چگونگی تأثیر احتمالی تمرینات هوازی بر وزن کودک در این تحقیق نظر بر آن است که تأثیر فعالیت هوازی در سه ماهه سوم بارداری بر وزن جفت مورد بررسی قرار گیرد.

یکی دیگر از شاخص های بارداری که در تعدادی از تحقیقات مورد بررسی قرار گرفته است، وزن کودک در بدو تولد می باشد. در این مورد نیز اختلاف نظرهای زیادی در نتایج تحقیقات مشاهده می شود. یکی از محققین طی دو تحقیق گسترده نتیجه گرفت، در مادرانی که در دوران بارداری فعالیت های دویدن یا رقص هوازی را با کمترین شدت انجام می دهند وزن مادر افزایش کمتری می یابد (۴۱، ۴۴)، طول مدت بارداری کوتاه تر می شود، اندازه کودک نسبت به سن بارداری کوچکتر خواهد شد و وزن کودک در بدو تولد ۳۱۰ الی ۵۰۰ گرم کمتر از مادرانی خواهد بود که فعالیت ورزشی خود را در این دوران ادامه نداده اند (۴۱). اما در تحقیق دیگری مشاهده شد، مادرانی که طی فعالیت های تفریحی در دوران بارداری بیش از ۱۰۰۰ کیلو کالری در هفته از دست می دادند، وزن کودک آن ها در بدو تولد ۳۱۰ گرم بیش از کودک مادرانی بود که در دوران بارداری غیر فعال بودند (۷۰). با توجه به الگوی رشد کودک که قسمت بیشتر آن در سه ماهه آخر اتفاق می افتد (۵) و تأثیر فعالیت های ورزشی بر کاهش جریان خون رحم (۵۰) و در نتیجه تأثیری که می تواند بر تغذیه کودک و رشد او داشته باشد و با توجه به محدود بودن تحقیقات کنترل شده در این زمینه انجام تحقیق در این خصوص ضروری به نظر می رسد. در این تحقیق نیز نظر بر آن است تأثیر فعالیت هوازی در سه ماهه سوم بارداری بر وزن کودک در بدو تولد مورد بررسی قرار گیرد.

به طور کل در این تحقیق تأثیر ۱۰ هفته برنامه تمرینات هوازی در سه ماهه سوم بارداری بر مدت زمان مرحله فعال و دوم زایمان، نوع زایمان، استفاده از وسیله در زایمان و ژینال، وزن جفت، نسبت وزن کودک به وزن جفت در بدو تولد و وزن کودک در بدو تولد و مورد بررسی قرار خواهد گرفت. بدین منظور از بین جامعه آماری تحقیق که مادران باردار سالم مراجعه کننده به درمانگاه حافظ شیراز می باشند و دارای ویژگی های مورد نظر از لحاظ سن، قد، وزن و شرایط مشابه از لحاظ