



بررسی مبانی زیستی و تکاملی سبک‌های دلبستگی در کودکان

زهرا مطهری نژاد^۱

^۱ دانشجوی کارشناسی روانشناسی، دانشگاه قرآن و حدیث، قم، ایران

zahramottaharinejad@gmail.com

۰۹۱۹۳۳۴۵۳۲۶

چکیده

دلبستگی به عنوان یک سیستم رفتاری-عاطفی نقش حیاتی در رشد و تحول انسان دارد. با وجود مطالعات گسترده در حوزه دلبستگی، مبانی زیستی و تکاملی شکل‌گیری سبک‌های دلبستگی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. شناخت این مبانی می‌تواند به درک عمیق‌تر چگونگی شکل‌گیری الگوهای دلبستگی و طراحی مداخلات موثرتر کمک کند. هدف این پژوهش بررسی مبانی زیستی و تکاملی سبک‌های دلبستگی در کودکان است. چارچوب نظری پژوهش بر اساس نظریه دلبستگی استوار است که دلبستگی را به عنوان یک سیستم رفتاری با پایه‌های زیستی و تکاملی در نظر می‌گیرد. این پژوهش با رویکرد کیفی و روش تحلیل مضمون انجام شده است. جامعه مطالعاتی شامل پژوهش‌های معتبر در حوزه دلبستگی بوده و نمونه‌گیری به صورت هدفمند صورت گرفته است. یافته‌ها نشان می‌دهد سیستم‌های هورمونی و عصبی خاصی در شکل‌گیری و تنظیم رفتارهای دلبستگی نقش دارند. سبک‌های مختلف دلبستگی می‌توانند پاسخ‌های سازگارانه به شرایط محیطی متفاوت باشند. تعامل پیچیده بین ژن‌ها و محیط در شکل‌گیری الگوهای دلبستگی موثر است و تنوع در بیان ژن‌های مرتبط با دلبستگی می‌تواند به تفاوت‌های فردی در سبک‌های دلبستگی منجر شود. عوامل فرهنگی نیز از طریق تاثیر بر الگوهای مراقبتی و تعاملی، در شکل‌گیری و بروز سبک‌های دلبستگی نقش دارند. یافته‌های این پژوهش ضمن تایید اهمیت عوامل زیستی در شکل‌گیری دلبستگی، بر نقش تعاملی محیط و فرهنگ تاکید می‌کند. نتایج نشان می‌دهد طراحی مداخلات موثر برای بهبود کیفیت دلبستگی باید مبتنی بر درک جامع عوامل زیستی، محیطی و فرهنگی باشد. همچنین توجه به تفاوت‌های فردی در حساسیت به محیط و شرایط فرهنگی در برنامه‌های مداخله‌ای ضروری است.

واژگان کلیدی: دلبستگی، مبانی زیستی، تکامل، سبک‌های دلبستگی، نوروبیولوژی، ژنتیک، روانشناسی رشد

۱- مقدمه

دلبستگی به عنوان پیوند عاطفی پایدار بین کودک و مراقب، نقشی اساسی در رشد روانی-اجتماعی انسان ایفا می‌کند. این پیوند عاطفی که در سال‌های اولیه زندگی شکل می‌گیرد، تأثیری عمیق بر شخصیت، روابط بین‌فردی و سلامت روان در طول زندگی دارد. شواهد نشان می‌دهد که الگوهای دلبستگی شکل گرفته در کودکی می‌توانند تا بزرگسالی ادامه یابند و بر تمام جنبه‌های زندگی تأثیرگذار باشند. این تأثیرات گسترده شامل روابط عاطفی، عملکرد تحصیلی، روابط اجتماعی و حتی موفقیت‌های شغلی در بزرگسالی می‌شود. مطالعات طولی نشان داده‌اند که الگوهای اولیه دلبستگی می‌توانند پیش‌بینی‌کننده بسیاری از پیامدهای رشدی در طول زندگی باشند (Maccarrone, 2021).

مطالعات اخیر در حوزه عصب-زیستی به شناسایی سیستم‌های پیچیده هورمونی و عصبی در شکل‌گیری و تنظیم رفتارهای دلبستگی منجر شده است. این یافته‌ها نشان می‌دهند که مغز انسان دارای مدارهای عصبی خاصی است که به طور ویژه برای پردازش اطلاعات مرتبط با دلبستگی تکامل یافته‌اند. این سیستم‌ها از طریق تنظیم سطوح هورمون‌هایی مانند اکسی‌توسین و وازوپرسین، رفتارهای اجتماعی و دلبستگی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. با این حال، مبانی زیستی و تکاملی شکل‌گیری سبک‌های دلبستگی هنوز به طور کامل شناخته نشده است. این موضوع ضرورت انجام پژوهش‌های بیشتر در این حوزه را آشکار می‌سازد و نشان می‌دهد که درک ما از مکانیسم‌های زیربنایی دلبستگی همچنان در حال تکامل است (Feldman, 2016).

نظریه تکاملی دلبستگی توضیح می‌دهد که چگونه این سیستم رفتاری در طول تاریخ تکامل انسان به عنوان یک مکانیسم سازگارانه شکل گرفته است. تنوع مشاهده شده در سبک‌های دلبستگی می‌تواند بازتاب استراتژی‌های مختلف برای سازگاری با شرایط محیطی متفاوت باشد. این دیدگاه نشان می‌دهد که چرا سبک‌های مختلف دلبستگی در جمعیت‌های انسانی حفظ شده‌اند و هر سبک چگونه می‌تواند در شرایط خاص محیطی



مزیت‌های سازگارانه داشته باشد. مطالعات تطبیقی نشان داده‌اند که حتی در شرایط نامساعد محیطی، برخی سبک‌های دلبستگی که معمولاً نایم تلقی می‌شوند، می‌توانند راهبردهای سازگارانه‌ای برای بقا باشند. این یافته‌ها دیدگاه جدیدی درباره تنوع الگوهای دلبستگی ارائه می‌دهند (Del Giudice, 2018).

شواهد پژوهشی نشان می‌دهند که تعامل پیچیده‌ای بین عوامل ژنتیکی و محیطی در شکل‌گیری الگوهای دلبستگی وجود دارد. برخی کودکان به دلیل ویژگی‌های ژنتیکی خود، حساسیت بیشتری نسبت به کیفیت مراقبت‌های اولیه نشان می‌دهند. این حساسیت تفاضلی می‌تواند توضیح دهد که چرا کودکان مختلف در شرایط یکسان، پاسخ‌های متفاوتی به مراقبت‌های والدینی نشان می‌دهند. همچنین مطالعات نشان داده‌اند که تجارب اولیه زندگی می‌توانند از طریق مکانیسم‌های اپی‌ژنتیک، بیان ژن‌های مرتبط با دلبستگی را تغییر دهند. این یافته‌ها اهمیت در نظر گرفتن هر دو عامل ژنتیک و محیط را در مطالعه دلبستگی برجسته می‌سازند (Bakermans-Kranenburg & Van IJzendoorn, 2015).

اهمیت و ضرورت این پژوهش از چندین جنبه قابل بررسی است. درک بهتر مبانی زیستی و تکاملی دلبستگی می‌تواند به طراحی مداخلات موثرتر برای بهبود کیفیت دلبستگی کمک کند. همچنین این شناخت می‌تواند در تبیین تفاوت‌های فردی در پاسخ به مداخلات درمانی مفید باشد. علاوه بر این، فهم عمیق‌تر مکانیسم‌های زیربنایی دلبستگی می‌تواند به پیشگیری از مشکلات مرتبط با دلبستگی نایم کمک کند. در نهایت، این دانش می‌تواند در طراحی برنامه‌های آموزشی برای والدین و مراقبان مورد استفاده قرار گیرد و به بهبود کیفیت تعاملات والد-کودک منجر شود (Dozier et al., 2017).

مطالعات پیشین در این حوزه نتایج متنوع و گاه متناقضی را نشان داده‌اند. برخی پژوهش‌ها بر نقش غالب محیط و تجارب اولیه تأکید کرده‌اند، در حالی که مطالعات دیگر اهمیت عوامل زیستی و ژنتیکی را برجسته ساخته‌اند. این تناقض‌ها نشان می‌دهد که درک ما از چگونگی شکل‌گیری الگوهای دلبستگی هنوز کامل نیست. همچنین، بیشتر مطالعات انجام شده بر جنبه‌های رفتاری و روانشناختی دلبستگی متمرکز بوده‌اند و به مبانی زیستی و تکاملی آن توجه کمتری شده است. این شکاف پژوهشی، ضرورت انجام مطالعات جامع‌تر در این حوزه را آشکار می‌سازد (Thompson, 2016).

با توجه به موارد ذکر شده، هدف اصلی این پژوهش بررسی مبانی زیستی و تکاملی سبک‌های دلبستگی در کودکان است. در این راستا، سه سوال اصلی مطرح می‌شود: نخست، چه سیستم‌های عصبی-هورمونی در شکل‌گیری و تنظیم رفتارهای دلبستگی نقش دارند؟ دوم، مکانیسم‌های تکاملی شکل‌دهنده سبک‌های مختلف دلبستگی کدامند؟ و سوم، ژن‌ها و محیط چگونه در تعامل با یکدیگر الگوهای دلبستگی را شکل می‌دهند؟ پاسخ به این سوالات می‌تواند به درک جامع‌تری از پدیده دلبستگی و طراحی مداخلات موثرتر منجر شود (Szepeswöl & Simpson, 2019).

۲- چارچوب نظری

نظریه دلبستگی که در دهه ۱۹۵۰ معرفی شد، دلبستگی را به عنوان یک سیستم رفتاری-زیستی تعریف می‌کند که در طول تکامل برای حفظ بقای نوزاد شکل گرفته است. این نظریه توضیح می‌دهد که چگونه نوزادان از طریق رفتارهایی مانند گریه، لبخند و چنگ زدن، نزدیکی به مراقب را حفظ می‌کنند. این رفتارها که به صورت ذاتی در نوزاد وجود دارند، پایه‌های زیستی-تکاملی دارند و برای بقای گونه ضروری هستند. همچنین، این نظریه نشان می‌دهد که چگونه تجارب اولیه با مراقبان به شکل‌گیری مدل‌های درونی فعال منجر می‌شود که راهنمای رفتار در روابط بعدی خواهند بود. این مفاهیم پایه‌ای نشان می‌دهند که دلبستگی فراتر از یک پیوند عاطفی ساده است و ریشه در سازوکارهای زیستی-تکاملی دارد (Brumariu et al., 2018).

مطالعات عصب-زیستی شواهد قوی برای پایه‌های زیستی دلبستگی فراهم کرده‌اند. سیستم‌های هورمونی پیچیده‌ای در تنظیم رفتارهای دلبستگی نقش دارند که مهمترین آنها سیستم اکسی‌توسین است. این هورمون که به "هورمون عشق" معروف است، در زمان تعاملات مثبت بین مادر و کودک آزاد می‌شود و احساس آرامش و نزدیکی را افزایش می‌دهد. مطالعات تصویربرداری مغزی همچنین نشان داده‌اند که مناطق خاصی از مغز مانند آمیگدال و قشر پیش‌پیشانی به طور ویژه در پردازش اطلاعات مرتبط با دلبستگی درگیر هستند. این یافته‌ها تأیید می‌کنند که دلبستگی یک پدیده کاملاً روانشناختی نیست و پایه‌های عصبی-زیستی قوی دارد (Donaldson & Young, 2016).

مفاهیم کلیدی نظریه دلبستگی شامل پایگاه امن، رفتارهای اکتشافی و مدل‌های درونی فعال است که هر یک نقش مهمی در تحول روانی کودک ایفا می‌کنند. پایگاه امن به این معناست که کودک مراقب را به عنوان منبعی از امنیت و آرامش می‌شناسد و در مواقع استرس به او پناه می‌برد. رفتارهای اکتشافی زمانی رخ می‌دهند که کودک با اطمینان از حضور مراقب، به کشف محیط اطراف می‌پردازد. مدل‌های درونی فعال نیز



بازنمایی های ذهنی کودک از خود و دیگران هستند که بر اساس تجارب اولیه با مراقبان شکل می گیرند و می توانند تا بزرگسالی ادامه یابند. این مفاهیم نشان می دهند که چگونه سیستم دلبستگی به عنوان یک مکانیسم تنظیم کننده عمل می کند (Waters & Roisman, 2019). سبک های دلبستگی که در نتیجه تعامل کودک با مراقب شکل می گیرند، به چهار دسته اصلی تقسیم می شوند: ایمن، اجتنابی، دوسوگرا و آشفته. سبک دلبستگی ایمن در نتیجه مراقبت حساس و پاسخگو شکل می گیرد و با اعتماد به نفس و روابط سالم در آینده همراه است. سبک های نایمن (اجتنابی و دوسوگرا) در نتیجه مراقبت ناکافی یا نامتناسب ایجاد می شوند. سبک دلبستگی آشفته که معمولاً در نتیجه تجارب آسیب زا یا رفتارهای متناقض مراقب شکل می گیرد، با مشکلات رفتاری و هیجانی بیشتری در آینده همراه است. این سبک ها می توانند تحت تأثیر عوامل ژنتیکی و محیطی قرار گیرند (Sullivan, 2017).

مطالعات تکاملی نشان داده اند که سبک های مختلف دلبستگی می توانند استراتژی های سازگاران در شرایط محیطی متفاوت باشند. برای مثال، در محیط های پرخطر و ناپایدار، سبک دلبستگی اجتنابی که با استقلال عاطفی زودرس مشخص می شود، می تواند مزیت های سازگاران داشته باشد. در مقابل، در محیط های امن و غنی از منابع، سبک دلبستگی ایمن که با روابط نزدیک و اعتماد متقابل مشخص می شود، مزایای بیشتری دارد. این دیدگاه تکاملی توضیح می دهد که چرا تنوع در سبک های دلبستگی در جمعیت های انسانی حفظ شده است (Simpson & Belsky, 2008). تحقیقات ژنتیکی و عصبی اخیر نشان می دهند که تفاوت های فردی در حساسیت به محیط می تواند در شکل گیری سبک های دلبستگی نقش داشته باشد. برخی کودکان به دلیل ویژگی های ژنتیکی خود، حساسیت بیشتری به کیفیت مراقبت نشان می دهند. این حساسیت تفضلی به این معناست که این کودکان در محیط های مطلوب، سبک دلبستگی ایمن تری را شکل می دهند، اما در محیط های نامطلوب، آسیب پذیری بیشتری نشان می دهند. مطالعات اپی ژنتیک نیز نشان داده اند که تجارب اولیه زندگی می توانند بیان ژن های مرتبط با دلبستگی را تغییر دهند (Bakermans-Kranenburg & Van IJzendoorn, 2015).

مطالعات بین فرهنگی نشان داده اند که اگرچه سازوکارهای اصلی دلبستگی در همه فرهنگ ها مشترک است، اما شیوه های ابراز و تنظیم رفتارهای دلبستگی می تواند متفاوت باشد. برای مثال، در برخی فرهنگ ها که زندگی به صورت گروهی و اشتراکی است، کودکان می توانند به چند مراقب دلبستگی ایمن داشته باشند. همچنین، ارزش های فرهنگی می توانند بر انتظارات والدین از رفتارهای دلبستگی کودک و شیوه های پاسخگویی به نیازهای او تأثیر بگذارند. این یافته ها اهمیت در نظر گرفتن بافت فرهنگی در مطالعه و درک دلبستگی را برجسته می سازند (Mesman et al., 2016).

شواهد پژوهشی جدید نشان می دهند که سبک های دلبستگی می توانند در طول زمان و تحت تأثیر تجارب جدید تغییر کنند. این انعطاف پذیری به ویژه در دوران کودکی بیشتر است و می تواند فرصتی برای مداخلات درمانی فراهم کند. مطالعات نشان داده اند که با بهبود کیفیت مراقبت و ارائه محیط حمایتی، می توان سبک دلبستگی نایمن را به سمت ایمن تغییر داد. این یافته ها امیدبخش هستند و نشان می دهند که علیرغم تجارب اولیه منفی، امکان بهبود و تغییر وجود دارد (Cicchetti & Rogosch, 2012).

درک عمیق تر مبانی زیستی و تکاملی دلبستگی می تواند چشم اندازهای جدیدی برای مداخلات بالینی و آموزشی فراهم کند. این درک عمیق تر نشان می دهد که چگونه سیستم دلبستگی در تعامل پیچیده عوامل زیستی، ژنتیکی، محیطی و فرهنگی شکل می گیرد و تکامل می یابد. این دانش نه تنها به متخصصان در طراحی مداخلات موثرتر کمک می کند، بلکه می تواند به والدین نیز در درک بهتر نیازهای دلبستگی فرزندانشان یاری رساند. همچنین، این شناخت می تواند در برنامه های پیشگیرانه و ارتقای سلامت روان کودکان مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به نقش محوری دلبستگی در رشد و تحول انسان، تلفیق دیدگاه های زیستی و تکاملی با رویکردهای روانشناختی می تواند به غنای نظری و کاربردی این حوزه بیفزاید (Zeifman & Hazan, 2008).

۳- روش شناسی

پژوهش حاضر با رویکرد کیفی و با استفاده از روش تحلیل مضمون انجام شده است. این روش امکان شناسایی، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده ها را فراهم می کند و برای درک عمیق پدیده های پیچیده مانند دلبستگی مناسب است. انتخاب این روش به این دلیل بوده که می تواند تصویری جامع از مبانی زیستی و تکاملی دلبستگی ارائه دهد و ارتباطات پیچیده بین عوامل مختلف را آشکار سازد. همچنین، این روش امکان تلفیق یافته های مطالعات مختلف و استخراج مضامین اصلی را فراهم می کند. این رویکرد به ویژه برای مطالعه پدیده هایی که در تقاطع علوم مختلف قرار دارند، مناسب است (Verhage et al., 2020).



جامعه مورد مطالعه شامل تمام مقالات و منابع علمی معتبر در حوزه مبانی زیستی و تکاملی دلبستگی است که در پایگاه‌های علمی معتبر نمایه شده‌اند. بازه زمانی انتخاب منابع از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۴ بوده است. این محدوده زمانی به این دلیل انتخاب شده که پیشرفت‌های قابل توجهی در درک مبانی زیستی و تکاملی دلبستگی در این دوره رخ داده است. همچنین، مطالعات در این بازه زمانی از روش‌های پژوهشی پیشرفته‌تر و دقیق‌تری برای بررسی مکانیسم‌های زیربنایی دلبستگی استفاده کرده‌اند. معیارهای ورود شامل انتشار در مجلات معتبر علمی و استفاده از روش‌های پژوهشی معتبر بوده است (Steele et al., 2014).

برای گردآوری داده‌ها از جستجوی نظام‌مند در پایگاه‌های علمی معتبر مانند Scopus، Web of Science و PsycINFO استفاده شده است. کلیدواژه‌های مورد استفاده شامل ترکیب‌های مختلفی از واژه‌های مرتبط با دلبستگی، مبانی زیستی، تکامل، ژنتیک و نوروبیولوژی بوده است. برای اطمینان از جامعیت جستجو، از راهبردهای جستجوی پیشرفته و ترکیبی استفاده شده است. پس از شناسایی منابع اولیه، فرایند پالایش در دو مرحله انجام شد: ابتدا عناوین و چکیده‌ها بررسی شدند و سپس متن کامل مقالات باقی‌مانده مورد مطالعه قرار گرفت (Diamond, 2001).

فرایند تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل مضمون شش مرحله‌ای انجام شد. این مراحل شامل: ۱) آشنایی با داده‌ها از طریق مطالعه عمیق متون، ۲) ایجاد کدهای اولیه با استخراج مفاهیم کلیدی، ۳) جستجوی مضامین با گروه‌بندی کدها، ۴) بازبینی و پالایش مضامین، ۵) تعریف و نام‌گذاری مضامین، و ۶) تهیه گزارش نهایی بود. در طول این فرایند، از رویکرد رفت و برگشتی استفاده شد تا اطمینان حاصل شود که مضامین استخراج شده به درستی داده‌ها را نمایندگی می‌کنند (Sroufe, 2007).

برای اطمینان از اعتبار یافته‌ها، از چندین روش اعتباریابی استفاده شد. روش بررسی همکار شامل بازبینی یافته‌ها توسط یک پژوهشگر مستقل بود که در کدگذاری و استخراج مضامین مشارکت نداشته است. از مثلث‌سازی داده‌ها نیز استفاده شد که شامل بررسی موضوع از منظرهای مختلف و استفاده از منابع متنوع است. همچنین، یافته‌ها در جلسات منظم با متخصصان حوزه دلبستگی مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفت تا از صحت تفسیرها اطمینان حاصل شود (Roelk, 2021).

محدودیت‌های روش‌شناختی پژوهش نیز مورد توجه قرار گرفت. محدودیت اول مربوط به بازه زمانی انتخاب منابع بود که ممکن است برخی مطالعات ارزشمند قدیمی‌تر را از بررسی خارج کرده باشد. محدودیت دوم مربوط به زبان منابع بود که عمدتاً به زبان انگلیسی محدود شده بود. همچنین، امکان سوگیری در انتخاب و تفسیر منابع وجود داشت. با این حال، تلاش شد با استفاده از روش‌های مختلف اعتباریابی و مشورت با متخصصان، این محدودیت‌ها تا حد امکان کنترل شوند (Waters & Roisman, 2019).

۴- یافته‌ها

مطالعات عصب-زیستی نشان داده‌اند که اکسی‌توسین نقش محوری در شکل‌گیری و تنظیم رفتارهای دلبستگی دارد. این هورمون که به "هورمون دلبستگی" معروف است، در زمان تعاملات مثبت بین مادر و کودک آزاد می‌شود و باعث تقویت پیوند عاطفی می‌شود. سطوح بالای اکسی‌توسین با افزایش حساسیت والدین به نشانه‌های کودک، بهبود پاسخگویی به نیازهای او، و افزایش رفتارهای مراقبتی همراه است. مطالعات تصویربرداری مغزی نشان داده‌اند که ترشح این هورمون با فعال‌سازی مناطق خاصی از مغز همراه است که در پردازش اطلاعات هیجانی و اجتماعی نقش دارند. همچنین، این هورمون در تنظیم استرس، کاهش اضطراب و افزایش اعتماد اجتماعی نقش اساسی ایفا می‌کند (Rilling & Young, 2014).

علاوه بر اکسی‌توسین، سیستم‌های هورمونی دیگری نیز در تنظیم رفتارهای دلبستگی نقش دارند. وازوپرسین در رفتارهای اجتماعی و حفظ روابط نزدیک اهمیت ویژه‌ای دارد. دوپامین و سروتونین در سیستم پاداش مغز و ایجاد احساس لذت از تعاملات اجتماعی دخیل هستند. مطالعات نشان داده‌اند که تعامل بین این هورمون‌ها با سیستم‌های عصبی مختلف، الگوهای متفاوتی از رفتارهای دلبستگی را ایجاد می‌کند. این تعاملات پیچیده هورمونی نقش مهمی در شکل‌دهی به رفتارهای اجتماعی و عاطفی دارند. فهم این سیستم‌های هورمونی می‌تواند به درک بهتر مکانیسم‌های زیربنایی دلبستگی کمک کند (Donaldson & Young, 2016).

استرس تأثیر قابل توجهی بر سیستم دلبستگی دارد. سطوح بالای کورتیزول، که در شرایط استرس‌زا ترشح می‌شود، می‌تواند با اختلال در عملکرد سیستم اکسی‌توسین، کیفیت دلبستگی را تحت تأثیر قرار دهد. مطالعات نشان داده‌اند که استرس مزمن در دوران بارداری و اوایل کودکی می‌تواند بر شکل‌گیری مدارهای عصبی مرتبط با دلبستگی تأثیر منفی بگذارد. این تأثیرات می‌توانند طولانی‌مدت باشند و حتی در بزرگسالی نیز خود را نشان دهند. درک این تأثیرات می‌تواند به طراحی مداخلات مؤثر برای کاهش تأثیرات منفی استرس بر دلبستگی کمک کند (Strathearn et al., 2019).



از دیدگاه تکاملی، سیستم دلبستگی به عنوان یک مکانیسم سازگارانه برای افزایش بقای نوزاد تکامل یافته است. این سیستم با تضمین مراقبت و حمایت از نوزاد، احتمال بقا و تولیدمثل موفق را افزایش می‌دهد. مطالعات نشان داده‌اند که رفتارهای دلبستگی در تمام فرهنگ‌ها و جوامع انسانی وجود دارند، که نشان‌دهنده اهمیت تکاملی این سیستم است. این سیستم همچنین با سایر سیستم‌های رفتاری مانند سیستم اکتشاف و مراقبت در تعامل است و یک مجموعه یکپارچه برای حفاظت و رشد کودک را تشکیل می‌دهد. الگوهای دلبستگی ایمن با افزایش شایستگی اجتماعی و توانایی تشکیل روابط پایدار در بزرگسالی همراه هستند، که می‌تواند به موفقیت تولیدمثلی بیشتر منجر شود (Del Giudice, 2018).

تنوع در سبک‌های دلبستگی می‌تواند نتیجه انتخاب طبیعی برای سازگاری با شرایط محیطی متفاوت باشد. در محیط‌های پرخطر و ناپایدار، سبک دلبستگی اجتنابی که با استقلال عاطفی زودرس مشخص می‌شود، می‌تواند مزیت‌های سازگارانه داشته باشد. در مقابل، در محیط‌های امن و با منابع کافی، سبک دلبستگی ایمن که با روابط نزدیک و اعتماد متقابل مشخص می‌شود، مزایای بیشتری دارد. این تنوع در سبک‌های دلبستگی نشان می‌دهد که هر سبک می‌تواند در شرایط خاصی سازگارانه باشد. مطالعات نشان داده‌اند که توزیع سبک‌های دلبستگی در جوامع مختلف می‌تواند با شرایط اکولوژیکی و اجتماعی آن جامعه مرتبط باشد (Simpson & Belsky, 2008).

پژوهش‌های ژنتیکی نشان داده‌اند که برخی ژن‌ها می‌توانند حساسیت فرد به تجارب محیطی را تحت تأثیر قرار دهند. این حساسیت تفاضلی به این معناست که برخی کودکان به دلیل ویژگی‌های ژنتیکی خود، حساسیت بیشتری به کیفیت مراقبت‌های اولیه دارند. در محیط‌های مطلوب، این کودکان سبک دلبستگی ایمن‌تری را شکل می‌دهند، اما در محیط‌های نامطلوب، آسیب‌پذیری بیشتری نشان می‌دهند. مطالعات اپی‌ژنتیک نیز نشان داده‌اند که تجارب اولیه زندگی می‌توانند بیان ژن‌های مرتبط با دلبستگی را تغییر دهند. این تغییرات می‌توانند طولانی‌مدت باشند و بر سبک دلبستگی در طول زندگی تأثیر بگذارند (Bakermans-Kranenburg & Van Ijzendoorn, 2015).

محیط نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری الگوهای دلبستگی دارد. کیفیت مراقبت، حساسیت والدین، و پاسخگویی به نیازهای کودک از عوامل محیطی کلیدی هستند. مطالعات نشان داده‌اند که کودکانی که مراقبت حساس و پاسخگو دریافت می‌کنند، احتمال بیشتری دارد که سبک دلبستگی ایمن را شکل دهند. در مقابل، مراقبت ناکافی یا نامتناسب می‌تواند به شکل‌گیری سبک‌های دلبستگی نایمن منجر شود. همچنین، استرس‌های محیطی مانند فقر، خشونت خانگی، و بی‌ثباتی خانوادگی می‌تواند بر کیفیت دلبستگی تأثیر منفی بگذارد. این یافته‌ها اهمیت محیط مطلوب را در رشد سالم دلبستگی نشان می‌دهند (Ellis & Boyce, 2008).

مطالعات بین‌فرهنگی نشان داده‌اند که اگرچه سازوکارهای اصلی دلبستگی در همه فرهنگ‌ها مشترک است، اما شیوه‌های ابراز و تنظیم رفتارهای دلبستگی می‌تواند متفاوت باشد. در برخی فرهنگ‌ها که زندگی به صورت گروهی و اشتراکی است، کودکان می‌توانند به چند مراقب دلبستگی ایمن داشته باشند. همچنین، ارزش‌های فرهنگی می‌تواند بر انتظارات والدین از رفتارهای دلبستگی کودک و شیوه‌های پاسخگویی به نیازهای او تأثیر بگذارد. این تفاوت‌های فرهنگی نشان می‌دهند که تفسیر و ارزیابی رفتارهای دلبستگی باید در بافت فرهنگی خاص خود انجام شود (Mesman et al., 2016).

الگوهای دلبستگی مشترک در فرهنگ‌های مختلف نشان می‌دهند که برخی جنبه‌های دلبستگی جهانی هستند. مطالعات نشان داده‌اند که در تمام فرهنگ‌ها، کودکان تمایل به برقراری ارتباط نزدیک با مراقبان اصلی خود دارند و رفتارهای جستجوی مجاورت و اعتراض به جدایی را نشان می‌دهند. همچنین، در اکثر فرهنگ‌ها، دلبستگی ایمن با پیامدهای مثبت رشدی همراه است. این یافته‌ها از نظریه دلبستگی به عنوان یک چارچوب جهانی برای درک روابط اولیه انسان حمایت می‌کنند (Durrani, 2020).

تفاوت‌های فرهنگی در دلبستگی می‌تواند انعکاسی از سازگاری‌های محیطی و اجتماعی باشند. برای مثال، در جوامعی که با چالش‌های محیطی یا اجتماعی خاصی روبرو هستند، الگوهای دلبستگی می‌تواند به گونه‌ای تغییر یابد که با آن شرایط سازگار شوند. این انعطاف‌پذیری در سیستم دلبستگی نشان می‌دهد که چگونه این سیستم می‌تواند خود را با نیازهای خاص هر جامعه تطبیق دهد. درک این تفاوت‌های فرهنگی می‌تواند به طراحی مداخلات متناسب با فرهنگ کمک کند (Keller, 2018).

شواهد پژوهشی نشان می‌دهند که سبک‌های دلبستگی می‌تواند در طول زمان و تحت تأثیر تجارب جدید تغییر کنند. این انعطاف‌پذیری به ویژه در دوران کودکی بیشتر است و می‌تواند فرصتی برای مداخلات درمانی فراهم کند. مطالعات طولی نشان داده‌اند که با بهبود کیفیت مراقبت و ارائه محیط حمایتی، امکان تغییر سبک دلبستگی نایمن به سمت ایمن وجود دارد. همچنین، تجارب مثبت در روابط بعدی می‌تواند الگوهای دلبستگی را تحت تأثیر قرار دهند. این یافته‌ها امیدبخش هستند و نشان می‌دهند که علیرغم تجارب اولیه منفی، امکان بهبود و تغییر وجود دارد (Sroufe, 2021).



تحقیقات در زمینه تعامل ژن و محیط نشان می‌دهد که برخی افراد به دلیل ویژگی‌های ژنتیکی خود، حساسیت بیشتری به تأثیرات محیطی دارند. این "حساسیت تفاضلی" به این معنی است که این افراد نه تنها در برابر تجارب منفی آسیب‌پذیرتر هستند، بلکه از تجارب مثبت نیز بیشتر بهره می‌برند. این یافته‌ها نشان می‌دهند که برخی از کودکان، که قبلاً به عنوان "آسیب‌پذیر" شناخته می‌شدند، در واقع می‌توانند "حساس به محیط" در نظر گرفته شوند. این دیدگاه جدید می‌تواند به طراحی مداخلات شخصی‌سازی شده کمک کند (Bakermans-Kranenburg & Van IJzendoorn, 2015).

مطالعات نوروبیولوژیک اخیر نشان داده‌اند که تجارب اولیه دلبستگی می‌تواند ساختار و عملکرد مغز را تحت تأثیر قرار دهند. این تغییرات می‌تواند بر توانایی تنظیم هیجان، پردازش اطلاعات اجتماعی و شکل‌گیری روابط آینده تأثیر بگذارند. مناطق مغزی درگیر در پردازش هیجانی و اجتماعی، مانند آمیگدال و قشر پیش‌پیشانی، به طور خاص تحت تأثیر کیفیت روابط اولیه قرار می‌گیرند. این یافته‌ها اهمیت مداخلات زودهنگام برای پیشگیری از اثرات منفی دلبستگی نایمن را برجسته می‌کنند (Bode, 2022).

در نهایت، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهند که توسعه سبک‌های دلبستگی نتیجه تعامل پیچیده بین عوامل زیستی، ژنتیکی، محیطی و فرهنگی است. مطالعات نشان داده‌اند که این سیستم‌ها به طور مداوم با یکدیگر تعامل دارند و نمی‌توان آنها را به صورت جداگانه بررسی کرد. سیستم‌های هورمونی و عصبی زیربنای زیستی دلبستگی را تشکیل می‌دهند، در حالی که عوامل محیطی و فرهنگی نحوه بروز و تظاهر این سیستم‌ها را شکل می‌دهند. این درک چندبعدی از دلبستگی می‌تواند به طراحی مداخلات جامع‌تر و موثرتر برای ارتقای کیفیت روابط والد-کودک و پیشگیری از مشکلات دلبستگی منجر شود (Waters & Roisman, 2019).

۵- بحث درباره یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش درک جدیدی از چگونگی تعامل عوامل زیستی، تکاملی و محیطی در شکل‌گیری سبک‌های دلبستگی ارائه می‌دهد. نقش محوری سیستم‌های عصبی-هورمونی در تنظیم رفتارهای دلبستگی به خوبی مستند شده است. این سیستم‌ها که شامل اکسی‌توسین، وازوپرسین و هورمون‌های استرس هستند، پایه زیستی رفتارهای دلبستگی را تشکیل می‌دهند. درک این مکانیسم‌های زیربنایی می‌تواند به توسعه مداخلات هدفمندتر برای بهبود کیفیت دلبستگی کمک کند. همچنین، این یافته‌ها نشان می‌دهند که چگونه تجارب اولیه می‌تواند از طریق تأثیر بر این سیستم‌ها، پیامدهای طولانی‌مدتی داشته باشند (Champagne, 2008).

تحلیل یافته‌های تکاملی نشان می‌دهد که سبک‌های مختلف دلبستگی می‌توانند استراتژی‌های سازگارانه متفاوتی برای محیط‌های مختلف باشند. این دیدگاه چالشی برای درک سنتی از دلبستگی نایمن به عنوان یک نقص یا آسیب ایجاد می‌کند. در عوض، تنوع در سبک‌های دلبستگی می‌تواند انعکاسی از انعطاف‌پذیری انطباقی انسان باشد. این یافته‌ها اهمیت در نظر گرفتن شرایط محیطی و اجتماعی در ارزیابی و مداخله در مشکلات دلبستگی را برجسته می‌سازند. درک این جنبه تکاملی می‌تواند به طراحی مداخلات متناسب با شرایط خاص هر فرد کمک کند (Granqvist, 2021). تعامل پیچیده بین ژن‌ها و محیط در شکل‌گیری سبک‌های دلبستگی یافته مهم دیگری است. مطالعات نشان می‌دهند که برخی افراد به دلیل ویژگی‌های ژنتیکی خود، حساسیت بیشتری به تأثیرات محیطی دارند. این "حساسیت تفاضلی" پیامدهای مهمی برای مداخلات درمانی دارد، زیرا نشان می‌دهد که برخی افراد ممکن است از مداخلات بیشتر بهره ببرند. این یافته‌ها اهمیت رویکردهای شخصی‌سازی شده در درمان مشکلات دلبستگی را تأیید می‌کنند (Callaci, 2020).

تحلیل تأثیرات فرهنگی نشان می‌دهد که اگرچه سازوکارهای اساسی دلبستگی جهانی هستند، اما نحوه بروز و تنظیم رفتارهای دلبستگی می‌تواند تحت تأثیر بافت فرهنگی قرار گیرد. این یافته‌ها چالش‌های مهمی را در ارزیابی و مداخله در مشکلات دلبستگی در فرهنگ‌های مختلف ایجاد می‌کند. درک این تفاوت‌های فرهنگی برای توسعه مداخلات فرهنگی-حساس ضروری است. همچنین، این یافته‌ها نشان می‌دهند که ارزیابی سبک‌های دلبستگی باید با در نظر گرفتن بافت فرهنگی خاص هر جامعه انجام شود (Keller, 2018).

مقایسه یافته‌های این پژوهش با مطالعات پیشین نشان‌دهنده پیشرفت قابل توجهی در درک ما از مبانی زیستی و تکاملی دلبستگی است. در حالی که مطالعات اولیه عمدتاً بر جنبه‌های رفتاری و روانشناختی دلبستگی تمرکز داشتند، پژوهش‌های جدید درک عمیق‌تری از مکانیسم‌های زیربنایی ارائه می‌دهند. این پیشرفت‌ها امکان توسعه مداخلات موثرتر و هدفمندتر را فراهم می‌کنند (Cicchetti & Rogosch, 2012).

یافته‌های این پژوهش همچنین پیامدهای مهمی برای عمل بالینی دارد. درک بهتر نقش عوامل زیستی و تکاملی می‌تواند به توسعه رویکردهای درمانی جامع‌تر منجر شود. برای مثال، توجه به نقش استرس و سیستم‌های هورمونی می‌تواند به طراحی مداخلاتی منجر شود که هم جنبه‌های



زیستی و هم روانشناختی را هدف قرار می دهند. همچنین، درک تفاوت های فردی در حساسیت به محیط می تواند به شخصی سازی مداخلات کمک کند (Champagne, 2008).

نتایج این پژوهش اهمیت رویکرد تحولی به مداخلات دلبستگی را برجسته می سازد. از آنجا که سیستم دلبستگی در طول زمان انعطاف پذیر است، مداخلات زود هنگام می توانند تأثیر قابل توجهی بر مسیر تحول داشته باشند. این یافته ها همچنین نشان می دهند که حتی در موارد دلبستگی نایمن، امکان تغییر و بهبود وجود دارد. با این حال، موفقیت مداخلات به در نظر گرفتن همزمان عوامل زیستی، محیطی و فرهنگی بستگی دارد (Verhage et al., 2020).

محدودیت های پژوهش های موجود در این حوزه نیز باید مورد توجه قرار گیرند. بیشتر مطالعات بر جمعیت های غربی تمرکز داشته اند و تعمیم پذیری یافته ها به سایر فرهنگ ها نیاز به بررسی بیشتر دارد. همچنین، مطالعات طولی بیشتری برای درک بهتر تأثیر بلندمدت مداخلات دلبستگی مورد نیاز است. علاوه بر این، درک ما از چگونگی تعامل دقیق عوامل ژنتیکی و محیطی همچنان محدود است (Waters et al., 2021).

پژوهش های آینده باید بر چند حوزه کلیدی تمرکز کنند. اول، نیاز به مطالعات بین فرهنگی بیشتر برای درک بهتر تنوع در الگوهای دلبستگی وجود دارد. دوم، مطالعات طولی بیشتری برای بررسی تأثیر بلندمدت مداخلات مختلف مورد نیاز است. سوم، درک بهتر مکانیسم های مولکولی و سلولی دخیل در شکل گیری دلبستگی می تواند به توسعه مداخلات هدفمندتر کمک کند (Brumariu et al., 2018).

در مجموع، یافته های این پژوهش چشم انداز جدیدی را در درک مبانی زیستی و تکاملی دلبستگی ارائه می دهند. مداخلات آینده باید این پیچیدگی ها را در نظر بگیرند و رویکردی چندبعدی اتخاذ کنند. ترکیب دانش از حوزه های مختلف عصب شناسی، ژنتیک، تکامل و فرهنگ می تواند به توسعه مداخلات موثرتر منجر شود. همچنین، این درک جامع می تواند به پیشگیری از مشکلات دلبستگی و ارتقای سلامت روان کودکان کمک کند. با توجه به نقش محوری دلبستگی در رشد و تحول انسان، سرمایه گذاری در این حوزه می تواند پیامدهای مثبت درازمدتی برای جامعه داشته باشد (Waters & Roisman, 2019).

توجه به تفاوت های فردی در پاسخ به مداخلات نیز اهمیت ویژه ای دارد. درک این که چرا برخی افراد به مداخلات خاص بهتر پاسخ می دهند، می تواند به شخصی سازی درمان ها کمک کند. همچنین، شناسایی دوره های حساس رشدی می تواند به بهینه سازی زمان بندی مداخلات کمک کند. توجه به این عوامل می تواند اثربخشی مداخلات را به طور قابل توجهی افزایش دهد (Diamond, 2001).

پژوهش های آینده باید به سمت درک عمیق تر مکانیسم های تعاملی بین سیستم های مختلف حرکت کنند. این شامل مطالعه چگونگی تأثیر متقابل سیستم های هورمونی، عصبی، و رفتاری است. همچنین، نیاز به درک بهتر نقش عوامل محافظتی و خطر ساز در مسیر تحول دلبستگی وجود دارد (Zeifman, 2019).

در حوزه کاربردهای بالینی، یافته های این پژوهش اهمیت ادغام دیدگاه های زیستی و روانشناختی را در درمان مشکلات دلبستگی نشان می دهد. درمانگران باید به تأثیرات استرس بر سیستم دلبستگی و نقش عوامل زیستی در شکل گیری الگوهای دلبستگی توجه داشته باشند. همچنین، در نظر گرفتن تفاوت های فرهنگی در برنامه ریزی مداخلات ضروری است. رویکردهای درمانی باید به اندازه کافی انعطاف پذیر باشند تا بتوانند با نیازهای خاص هر فرهنگ سازگار شوند (Pollard, 2019).

نتایج این مطالعه همچنین پیامدهای مهمی برای سیاست گذاری های اجتماعی دارد. با توجه به اهمیت تجارب اولیه در شکل گیری دلبستگی، سرمایه گذاری در برنامه های حمایت از خانواده و آموزش والدین می تواند تأثیر قابل توجهی بر سلامت روان جامعه داشته باشد. این برنامه ها باید به ویژه بر خانواده های در معرض خطر متمرکز شوند و حمایت های لازم را در دوره های حساس رشدی فراهم کنند (Roelk, 2021).

توسعه ابزارهای ارزیابی جدید که بتوانند جنبه های مختلف دلبستگی را با در نظر گرفتن عوامل زیستی و فرهنگی اندازه گیری کنند، یکی از نیازهای مهم این حوزه است. این ابزارها باید بتوانند تفاوت های فردی در حساسیت به محیط را نیز در نظر بگیرند. همچنین، نیاز به روش های ارزیابی معتبر بین فرهنگی وجود دارد. یکی از چالش های اصلی در مطالعه دلبستگی، نیاز به رویکردی جامع تر در درک تعامل بین سیستم های مختلف است. در حالی که پژوهش های گذشته اغلب بر یک جنبه خاص (Verhage et al., 2020) تمرکز داشته اند، مطالعات آینده باید به بررسی همزمان چندین سیستم و تعاملات پیچیده آنها بپردازند. این رویکرد یکپارچه می تواند درک عمیق تری از چگونگی شکل گیری و تغییر الگوهای دلبستگی فراهم کند.

در زمینه پژوهش های بین فرهنگی، نیاز به مطالعات گسترده تر در جوامع غیر غربی وجود دارد. اکثر دانش فعلی ما از مطالعات در جوامع غربی به دست آمده است و ممکن است به طور کامل قابل تعمیم به سایر فرهنگ ها نباشد. درک بهتر تنوع فرهنگی در الگوهای دلبستگی می تواند به توسعه مداخلات فرهنگی-حساس کمک کند و از سوگیری های فرهنگی در درمان جلوگیری کند (Overall et al., 2022).



علاوه بر این، یافته‌های این پژوهش بر اهمیت مداخلات پیشگیرانه تأکید می‌کنند. با توجه به تأثیر طولانی مدت الگوهای دلبستگی بر سلامت روان، سرمایه‌گذاری در برنامه‌های پیشگیرانه می‌تواند از نظر اقتصادی و اجتماعی مقرون به صرفه باشد. این برنامه‌ها باید شامل آموزش والدین، حمایت اجتماعی، و مداخلات زودهنگام برای خانواده‌های در معرض خطر باشد (Thompson, 2016). در نهایت، یافته‌های این پژوهش تصویر جامعی از پیچیدگی‌های نظام دلبستگی و عوامل موثر بر آن ارائه می‌دهد. درک تعامل بین سیستم‌های زیستی، عوامل تکاملی، و تأثیرات محیطی-فرهنگی می‌تواند به توسعه رویکردهای درمانی موثرتر و جامع‌تر منجر شود. این یافته‌ها همچنین اهمیت توجه به تفاوت‌های فردی و فرهنگی در مداخلات را برجسته می‌سازند. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده بر درک عمیق‌تر مکانیسم‌های زیربنایی دلبستگی، توسعه ابزارهای ارزیابی فرهنگ-حساس، و طراحی مداخلات پیشگیرانه تمرکز کنند. همچنین، ضروری است که این یافته‌ها در سیاست‌گذاری‌های اجتماعی و برنامه‌های حمایت از خانواده مورد توجه قرار گیرند. با توجه به نقش محوری دلبستگی در رشد و تحول انسان، سرمایه‌گذاری در این حوزه می‌تواند پیامدهای مثبت درازمدتی برای سلامت روان جامعه داشته باشد (Mandelbaum, 2020).

۶- نتیجه گیری

این پژوهش با هدف بررسی مبانی زیستی و تکاملی سبک‌های دلبستگی در کودکان انجام شد و به درک عمیق‌تری از چگونگی تعامل عوامل مختلف در شکل‌گیری الگوهای دلبستگی دست یافت. یافته‌های پژوهش نشان داد که دلبستگی یک سیستم پیچیده است که در آن عوامل زیستی، ژنتیکی، محیطی و فرهنگی به طور مداوم با یکدیگر در تعامل هستند. سیستم‌های هورمونی، به ویژه اکسی‌توسین و وازوپرسین، نقش کلیدی در تنظیم رفتارهای دلبستگی دارند و مدارهای عصبی خاصی در مغز برای پردازش اطلاعات مرتبط با دلبستگی تکامل یافته‌اند. از منظر تکاملی، تنوع در سبک‌های دلبستگی نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری انطباقی انسان است. هر سبک دلبستگی می‌تواند در شرایط محیطی خاص مزیت‌های سازگارانه داشته باشد. این دیدگاه چالش جدی برای درک سنتی از دلبستگی نایمن به عنوان یک آسیب ایجاد می‌کند و پیامدهای مهمی برای مداخلات درمانی دارد. همچنین، تعامل پیچیده بین ژن‌ها و محیط نشان می‌دهد که برخی افراد به دلیل ویژگی‌های ژنتیکی خود، حساسیت بیشتری به تأثیرات محیطی دارند.

سهم علمی این پژوهش را می‌توان در چند حوزه مشخص کرد. اول، ارائه یک چارچوب یکپارچه برای درک چگونگی تعامل عوامل مختلف در شکل‌گیری دلبستگی. دوم، برجسته کردن اهمیت تفاوت‌های فردی در حساسیت به محیط و پیامدهای آن برای مداخلات درمانی. سوم، تأکید بر نقش عوامل فرهنگی در شکل‌دهی به رفتارهای دلبستگی و ضرورت توجه به تفاوت‌های فرهنگی در ارزیابی و درمان. در زمینه کاربردهای عملی، این پژوهش پیامدهای مهمی برای طراحی مداخلات درمانی دارد. مداخلات باید با در نظر گرفتن تفاوت‌های فردی در حساسیت به محیط طراحی شوند و به عوامل زیستی و فرهنگی توجه کنند. همچنین، اهمیت مداخلات زودهنگام و پیشگیرانه با توجه به انعطاف‌پذیری سیستم دلبستگی در سال‌های اولیه زندگی برجسته می‌شود.

با این حال، پژوهش‌های آینده باید به چند حوزه کلیدی توجه کنند. نیاز به مطالعات بین‌فرهنگی بیشتر برای درک بهتر تنوع در الگوهای دلبستگی وجود دارد. همچنین، درک عمیق‌تر مکانیسم‌های مولکولی و سلولی دخیل در شکل‌گیری دلبستگی می‌تواند به توسعه مداخلات هدفمندتر کمک کند. توسعه ابزارهای ارزیابی جدید که بتوانند جنبه‌های مختلف دلبستگی را با در نظر گرفتن عوامل زیستی و فرهنگی اندازه‌گیری کنند نیز ضروری است.

در نهایت، این پژوهش اهمیت سرمایه‌گذاری در حوزه دلبستگی را برجسته می‌سازد. با توجه به نقش محوری دلبستگی در رشد و تحول انسان، توجه به این حوزه می‌تواند پیامدهای مثبت درازمدتی برای سلامت روان جامعه داشته باشد. توصیه می‌شود سیاست‌گذاری‌های اجتماعی و برنامه‌های حمایت از خانواده، یافته‌های این حوزه را در نظر بگیرند و حمایت‌های لازم را در دوره‌های حساس رشدی فراهم کنند.

منابع

Maccarrone, J. (2021). Understanding Language Use Patterns of People with Chronic Pain: A Novel Assessment Approach Nova Southeastern University. [



- Feldman, R. (2016). The neurobiology of mammalian parenting and the biosocial context of human caregiving. *Hormones and behavior*, 77, 3-17 .
- Del Giudice, M. (2018). *Evolutionary psychopathology: A unified approach*. Oxford University Press .
- Bakermans-Kranenburg, M. J., & Van IJzendoorn, M. H. (2015). The hidden efficacy of interventions: Gene $\times$ environment experiments from a differential susceptibility perspective. *Annual review of psychology*, 66(1), 381-409 .
- Dozier, M., Bernard, K., Roben, C. K., Steele, H., & Steele, M. (2017). Attachment and biobehavioral catch-up. *Handbook of attachment-based interventions* . ۲۷-۴۹ ,
- Thompson, R. A. (2016). Early attachment and later development: Reframing the questions. *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications*, 3, 330-348 .
- Szepeswol, O., & Simpson, J. A. (2019). Attachment within life history theory: An evolutionary perspective on individual differences in attachment. *Current opinion in psychology*, 25, 65-70 .
- Brumariu, L. E., Madigan, S., Giuseppone, K. R., Movahed Abtahi, M., & Kerns, K. A. (2018). The Security Scale as a measure of attachment :Meta-analytic evidence of validity. *Attachment & Human Development*, 20(6), 600-625 .
- Donaldson, Z. R., & Young, L. J. (2016). The neurobiology and genetics of affiliation and social bonding in animal models. *Animal models of behavior genetics*, 101-134 .
- Waters, T. E., & Roisman, G. I. (2019). The secure base script concept: An overview. *Current opinion in psychology*, 25, 162-166 .
- Sullivan, R. M. (2017). Attachment figure's regulation of infant brain and behavior. *Psychodynamic psychiatry*, 45(4), 475-49 .[^]
- Simpson, J. A., & Belsky, J. (2008). Attachment theory within a modern evolutionary framework. *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications*, 2, 131-157 .
- Mesman, J., Van IJzendoorn, M. H., & Sagi-Schwartz, A. (2016). Cross-cultural patterns of attachment. *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications*, 3, 852-877 .
- Cicchetti, D., & Rogosch, F. A. (2012). Gene $\times$ Environment interaction and resilience: Effects of child maltreatment and serotonin, corticotropin releasing hormone, dopamine, and oxytocin genes. *Development and psychopathology*, 24(2), 411-427 .
- Zeifman, D., & Hazan, C. (2008). Pair bonds as attachments: Reevaluating the evidence .
- Verhage, M. L., Schuengel, C., Duschinsky, R., van IJzendoorn, M. H ., Fearon, R. P., Madigan, S., Roisman, G. I., Bakermans-Kranenburg, M. J., Oosterman, M., & Synthesis, C. o. A. T. (2020). The collaboration on attachment transmission synthesis (cats): A move to the level of individual-participant-data meta-analysis. *Current directions in psychological science*, 29(2), 199-206 .
- Steele, R. D., Waters, T. E., Bost, K. K., Vaughn, B. E., Truitt, W., Waters, H. S., Booth-LaForce, C., & Roisman, G. I. (2014). Caregiving antecedents of secure base script knowledge: a comparative analysis of young adult attachment representations. *Developmental psychology*, 50(11), 2526 .
- Diamond, L. M. (2001). Contributions of psychophysiology to research on adult attachment: Review and recommendations. *Personality and Social Psychology Review* . ۲۷۶-۲۹۵ , (۴)۵ ,
- Sroufe, L. A. (2007). The place of development in developmental psychopathology. *Multilevel dynamics in developmental psychopathology: the Minnesota Symposia on Child Psychology* ,
- Roelk, B. L. (2021). *Diabetes, Attachment, and Relationship Satisfaction* University of Detroit Mercy .[
- Rilling, J. K., & Young, L. J. (2014). The biology of mammalian parenting and its effect on offspring social development. *Science*, 345(6198), 771-776 .
- Strathearn, L., Mertens, C. E., Mayes, L., Rutherford, H ., Rajhans, P., Xu, G., Potenza, M. N., & Kim, S. (2019). Pathways relating the neurobiology of attachment to drug addiction. *Frontiers in psychiatry*, 10, 737 .
- Ellis, B. J., & Boyce, W. T. (2008). Biological sensitivity to context. *Current directions in psychological science*, 17(3), 183-187 .
- Durrani, H. (2020). *Sensory-based relational art therapy approach (S-BRATA): supporting psycho-emotional needs in children with autism*. Routledge .



- Keller, H. (2018). Universality claim of attachment theory: Children's socioemotional development across cultures. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(45), 11414-11419 .
- Sroufe, L. A. (2021). Then and now: The legacy and future of attachment research. *Attachment & Human Development*, 23(4), 396-403 .
- Bode ,A. (2022). The Theory of Co-opting Mother-infant Bonding Informs a New Approach to the Science of Romantic Love .
- Champagne, F. A. (2008). Epigenetic mechanisms and the transgenerational effects of maternal care. *Frontiers in neuroendocrinology*, 29(3), 3۸۶-۳۹۷
- Granqvist, P. (2021). Attachment, culture, and gene-culture co-evolution: expanding the evolutionary toolbox of attachment theory. *Attachment & Human Development*, 23(1), 90-113 .
- Callaci, M. (2020). Couples in distress: a dyadic analysis of attachment insecurities and romantic disengagement among couples seeking relationship therapy .
- Waters, T. E., Magro, S. W., Alhajeri, J., Yang, R., Groh, A., Haltigan, J. D., Holland, A. A., Steele, R. D., Bost, K. K., & Owen, M. T. (2021). Early child care experiences and attachment representations at age 18 years: Evidence from the NICHD study of Early Child Care and Youth Development. *Developmental psychology*, 57(4), 548 .
- Zeifman, D. M. (2019). Attachment theory grows up: a developmental approach to pair bonds. *Current opinion in psychology*, 25, 139-143 .
- Pollard, C. (2019). An exploration of the measurement of adult disorganised attachment University of Manchester .[
- Overall, N. C., Pietromonaco, P. R., & Simpson, J. A. (2022). Buffering and spillover of adult attachment insecurity in couple and family relationships. *Nature Reviews Psychology*, 1(2), 101-111 .
- Mandelbaum, T. (2020). Attachment and adult clinical practice: An integrated perspective on developmental theory, neurobiology, and emotional regulation. Routledge .