

# Psychology and Educational Sciences Law and Social Sciences at the beginning of Third Millennium

## ژن گیرنده اکسی توسین و شناخت اجتماعی (نظریه ذهن) در افسردگی

تارا پیرایه

دانشجوی کارشناسی ژنتیک

mpirayeh@yahoo.com

لیلا پیرایه

دانشجوی دکتری روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، مربی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

pirayehleila@yahoo.com

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی ژن گیرنده اکسی توسین و شناخت اجتماعی (نظریه ذهن) در افسردگی بود. روش پژوهش از نوع مطالعه مروری بود. از آنجا که اکسی توسین در شناخت اجتماعی نقش موثری دارد و همچنین در بیماران افسرده شناخت اجتماعی (نظریه ذهن) دچار نقص شده است، بنابراین اکسی توسین می تواند در ایجاد و نگهداری بیماری افسردگی نقش داشته باشد. بنابراین، می توان با افزایش اکسی توسین در این بیماران، افسردگی را کاهش داد و استفاده دارویی از اکسی توسین را به عنوان درمان برای آن در نظر گرفت.

واژگان کلیدی: ژن، گیرنده، افسردگی.

## Psychology and Educational Sciences Law and Social Sciences at the beginning of Third Millennium

### مقدمه

هرچند اختلال در تعامل‌های اجتماعی افراد افسرده برای درمانگران و پژوهشگران شناخته شده است، لیکن مطالعه نقص در کارکردهای اجتماعی افراد افسرده به عنوان زمینه پژوهشی بکر، در حال‌های از ابهام باقی مانده است. آسیب در کارکرد اجتماعی شناخته شده ترین خصیصه اختلال افسردگی است (بیورز، 2009).

ادبیات پژوهشی مؤید آن است که افراد افسرده الگویی از ناکارآمدی در تعامل‌های بین فردی از خود نشان می‌دهند (وانگ، وانگ، چن، زو و وانگ، 2008). بیماران دچار افسردگی درک ضعیفی از موقعیتهای اجتماعی (بیورز، 2009) و تفسیر اطلاعات بین فردی مانند هیجانها و تظاهرات چهره دارند (وانگ و همکاران، 2008).

افراد که از اختلالات خلقی رنج می‌برند، رفتارهای غیر انطباقی را نشان می‌دهند که می‌توانند روابط با دیگران را تحت تاثیر قرار دهند و منجر به تعاملات اجتماعی منفی شوند (جوینر، 2002). این امر می‌تواند باعث پیشروی و افزایش علائم افسردگی شود (جوینر، 2002). جانسون، آندرسون-لوندمن، آبرگ ویستد و مٹ، 2002). یکی از مفاهیمی که برای درک کنش اجتماعی آسیب دیده مورد استفاده قرار گرفته است، مفهوم نظریه ذهن می‌باشد (بارون کوهن، 1989). اصطلاح نظریه ذهن برای اولین بار در سال 1978 به وسیله پریماک و وودروف در مطالعه رفتار شمپانزه‌ها مطرح شده است (کال و تومالو، 2008). تاریخ مطالعه تحولی نظریه ذهن به عنوان توانایی درک و پیش بینی رفتار اجتماعی دیگران از طریق نسبت دادن حالت‌های ذهنی به آنها تعریف شده است (جانسون و همکاران، 2002، بارون کوهن، 1995).

تئوری ذهن، حالت‌های ذهنی، اعتقادات، نیت، آرزوها، ادعاها و دانش نسبت به خود و دیگران است و همچنین فهمیدن این مطلب است که دیگران اعتقادات و نیاتی متفاوت از اعتقادات و نیت ما دارند. داشتن تئوری ذهن به فرد اجازه می‌دهد افکار، آرزوها و نیت را به دیگران نسبت دهد و بتواند اعمال آنها را پیش بینی یا توصیف کند و نیت آن‌ها را بفهمد (هایز و همکاران، 2008). استدلال نظریه پردازان نئوپیاژه ای بر آن است که نظریه ذهن انسان، محصول فرعی توانایی برای ثبت، نظارت و بیان اعمال و کارکرد خود است (دموتوریو، مویی و اسپانودیس، 2010).

نقص در تئوری ذهن دربرگیرنده افرادی است که در داشتن دیدگاه مشکل دارند. همچنین گاهی اوقات از این نقص با عنوان «کوردذهنی» یاد می‌شود. این اصطلاحات به این معناست که افراد بدون نظریه ذهن، در فهمیدن چیزها از دیدگاه دیگران نسبت به خودشان، مشکلات زیادی دارند (مور، 2002). افرادی که نقص تئوری ذهن را تجربه می‌کنند، در تبیین نیت دیگران مشکل دارند؛ همچنین درک نمی‌کنند که چطور رفتارشان بر دیگران تأثیر می‌گذارد و نیز مشکلاتی در تقابل اجتماعی دارند (قمرانی، البرزی و خیر، 1385). نظریه ذهن یا TOM برای دانستن حالت‌های ذهنی (اهداف، توجه، باورها) دیگران به کار می‌رود (سینگر، 2006).

علائم افسردگی به مقدار زیادی با نقص نظریه ذهن ارتباط دارد که شامل تأخیر روانی حرکتی و خلق افسرده است. این نقص انگیزه برای توجه به حالت‌های ذهنی دیگران، احتمالاً منجر به عملکردهای فردی ضعیف می‌شود (لی و همکاران، 2005). به طور ساده می‌توان گفت، افرادی که تاریخچه افسردگی عمده در گذشته دارند، در قیاس با کسانی که سابقه پیشین از افسردگی عمده ندارند، نقص در نظریه ذهن دارند (هارکنس و همکاران، 2010)، بنابراین آن‌ها ناتوانی در تست‌های نظریه ذهن از خود نشان می‌دهند (اینو و همکاران، 2004؛ اینو، یامادا و کانبا، 2006). همچنین اختلال افسردگی عمده (MDD) با کاستی قابل توجه در توانایی کشف حالت‌های ذهنی دیگران ارتباط دارد (لی و همکاران، 2005؛ آکرمن، عبدالحمید، لمکامپر، ولمولر و داوم، 2008؛ وانگ، وانگ، چن، زو و وانگ، 2008).

شواهد پژوهشی معتبری در زمینه ارتباط بین رمزگشایی حالت‌های ذهنی و مؤلفه ادراکی - اجتماعی نظریه ذهن از یک سو و توانایی استدلال پیرامون کیفیات حالت‌های ذهنی با مؤلفه شناختی - اجتماعی نظریه ذهن وجود دارد (ولکنستین و همکاران، 2011؛ وانگ و همکاران، 2008). توانایی‌های نظریه ذهن آسیب دیده در اختلالات روانپزشکی متنوعی به ویژه در اختلالات طیف اوتیسم (بارون کوهن، 1995) و اسکیزوفرنیا (برون، 2005)، توصیف شده است، اما مطالعات بسیار اندکی مهارت‌های نظریه ذهن را در بیماران افسرده بررسی کرده اند، پژوهش‌ها در مورد توانایی رمزگشایی حالت‌های ذهنی دیگران نشان می‌دهند که بیماران افسرده در تطابق تظاهرات هیجان چهره ای، آسیب دیده می‌باشند و سوگیری در جهت یادآوری محرک‌های اجتماعی منفی نشان می‌دهند. برجسته ترین ویژگی افسردگی، اختلال در کنش وری اجتماعی است (نجاتی، ذبیح زاده، ملکی و محسنی، 1391). افراد افسرده الگویی از بدکارکردی در تعاملات بین فردی نشان می‌دهند. مطالعات قبلی گزارش کرده اند که نقص نظریه ذهن در بیماران افسرده هم در مرحله حاد بیماری (کر، دونبار و

## Psychology and Educational Sciences Law and Social Sciences at the beginning of Third Millennium

بنتال ، 2003) و هم در دوره هایی از بهبود علائم بیماری وجود دارد، بیماران افسرده با نقص نظریه ذهن در خطر بالایی برای عود و کنش وری اجتماعی ضعیف قرار دارند(اینو، تونکا، یامادا و کانبا ، 2004).

در راستای مطالعات فوق شواهدی مبنی بر ارزیابی و سنجش رمزگشایی حالت‌های ذهنی از طریق آزمون نظریه ذهن وجود دارد. با توجه به این که نقصان در عملکرد اجتماعی افراد افسرده یکی از مهمترین خصیصه های علامت شناسی این اختلالات است، ارزیابی کیفیت بهره مندی این بیماران از توانایی رمزگشایی حالت‌های ذهنی دیگران در ارتباطات اجتماعی شان می تواند دلالت های درمانی قابل توجهی را در بهبود و ارتقای عملکرد اجتماعی این بیماران به همراه داشته باشد.

علائم افسردگی به مقدار زیادی با تأخیر روانی حرکتی و خلق افسرده ارتباط دارد. این نقص انگیزه برای توجه به حالت های ذهنی دیگران، احتمالاً منجر به عملکردهای فردی ضعیف می شود(لی و همکاران، 2005). همچنین اختلال افسردگی عمده (MDD) با کاستی قابل توجه در توانایی کشف حالت‌های ذهنی دیگران ارتباط دارد(لی و همکاران، 2005؛ آکرمن و همکاران، 2008؛ وانگ و همکاران، 2008).

اینو، یامادا و کانبا (2006) در مطالعه ای با عنوان نقص نظریه ذهن به عنوان یک خطر برای بهبود اختلال افسردگی عمده به این نتایج دست یافتند که بیمارانی که در دوره بهبودی هستند، با نقص نظریه ذهن و باورهای کاذب رتبه دوم، گروهی هستند که بالاترین خطر برای عود بیماری و عملکرد اجتماعی پایین را دارند(حتی پس از یک سال بهبودی از یک دوره افسردگی عمده). طبق تحقیقات اینو و همکاران (2006) 58٪ از بیماران که نقص در نظریه ذهن داشتند در عرض یک سال عود بیماری افسردگی عمده را تجربه کردند. ناتوانی در پاسخ به پرسش های باور کاذب رتبه دوم بعد از بهبودی، با عود بیماری همبستگی داشت. علاوه براین ناتوانی در پاسخ به این پرسشها با قضاوت اجتماعی ارتباط داشت.

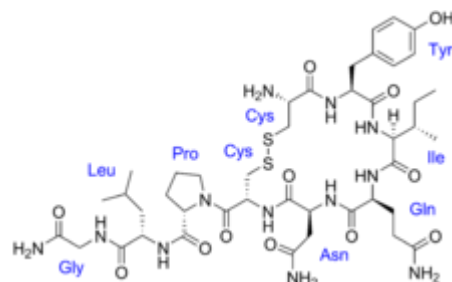
همچنین یافته های پژوهش اینو، تونکا، یامادا و کانبا (2004) تحت عنوان نقص نظریه ذهن در بیماران مبتلا به اختلال خلقی در حال بهبود، نشان داد که به طور معناداری نقص در نظریه ذهن افراد مبتلا به اختلال خلقی وجود دارد.

همچنین نجاتی، ذبیح زاده، ملکی و محسنی (1391) در تحقیقی تحت عنوان اختلال شناخت اجتماعی در بیماران دچار افسردگی عمده: شواهدی از آزمون ذهن خوانی از طریق چشم، به این یافته ها دست یافتند که نقصان در توانایی نظریه ذهن افراد افسرده می تواند به عنوان یکی از فرضیه های سبب شناختی در تحریف های شناختی این بیماران مطرح باشد. بنابراین می توان از ارزیابی و آموزش شناخت اجتماعی در بیماران دچار افسردگی به عنوان یک راهبرد درمانی سود جست.

با توجه به الگوی زیستی-عصبی نظریه ذهن، نظریه ذهن یک شبکه عصبی دارد که شامل لوب گیجگاهی، کرتکس آهیانه تحتانی، لوب فرونتال و به خصوص اوربیتوفرونتال و شیار سینگولیت قدامی است. همچنین آسیب ناحیه پیش پیشانی راست منجر به آسیب نظریه ذهن عاطفی و رفتارهای اجتماعی می شود. علاوه براین، چهار منطقه اصلی مغز که در اختلال افسردگی و دوقطبی دخیل است، عبارت است از بادامه، هیپوکامپ، قشر پیش پیشانی و کمر بند قدامی. طبق این اطلاعات می توان نتیجه گرفت که نواحی مشترکی در مغز وجود دارد که هم در نظریه ذهن و هم در اختلال افسردگی دخالت دارد و این نواحی شامل کمر بند قدامی، قشر پیش پیشانی و همچنین دستگاه لیمبیک است.

شناخت اجتماعی توانایی درک افکار و تمایلات دیگران است که تاثیر منفی بر جهان اجتماعی به صورت انتقادی دارد. در حقیقت دامنه ای از شناخت اجتماعی برای فهم حالت‌های ذهنی دیگران و رفتار آنها لازم است و این عملیات باعث تمایز شناخت اجتماعی از عدم شناخت می شود(داویس، 2013).

اکسی توسین یک هورمون نوروهیپوفیزیال و پپتید است که در پستانداران وجود دارد. اکسی توسین به صورت طبیعی در زیربنج تولید و در هیپوفیز خلفی ذخیره می شود و نقش اساسی در ارتباط عاشقانه، تولیدمثل جنسی و قبل و بعد از زایمان دارد. مطالعات هم چنین نشان داده که اکسی توسین در بسیاری از رفتارها از جمله اوج لذت جنسی، شناخت اجتماعی، جفت پیوندی، اضطراب و رفتارهای مادرانه دخیل است.

Psychology and Educational Sciences  
Law and Social Sciences at the beginning of Third Millennium

زنان بارداری که مقدار کمی هورمون اکسی توسین در بدنشان دارند، بیشتر در معرض خطر ابتلا به افسردگی بعد از زایمان قرار دارند. آزمایش خون طی سه ماهه سوم بارداری، برای اندازه گیری هورمون اکسی توسین انجام می شود. علائم افسردگی پس از زایمان عبارتند از: استرس، عدم علاقه به نوزاد، عدم اعتماد بنفس، عدم رضایت از زندگی، عدم تحرک و نداشتن انرژی، تغییر اشتها و وزن، مشکل در خوابیدن و فکر خودکشی.

اکسی توسین به عنوان تنظیم کننده های اضطراب و مقابله با استرس و جامعه پذیری است. یکی از خواص اکسی توسین به عنوان اثر ضد افسردگی در نظر گرفته شده است. مطالعات ژنتیک نشان می دهد که تعادل در اکسی توسین در صفات هیجانی نقش دارد (نیومن و همکاران، 2012).

داویس و همکاران (2013) در مطالعه خود به این نتیجه دست یافتند که اکسی توسین در شناخت اجتماعی بیماران اسکیزوفرنی تاثیر دارد و شناخت اجتماعی را در آنان افزایش می دهد. نیومن و همکاران (2012) نیز در پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که توازن اکسی توسین و وازوپرسین در بیماریهای اضطراب و افسردگی نقش دارد.

## روش تحقیق

طرح پژوهش از نوع مطالعات مروری بود.

## بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی ژن گیرنده اکسی توسین و شناخت اجتماعی (نظریه ذهن) در افسردگی بود. عقیده بر این است که پایه عصبی نظریه ذهن شامل مناطق زیر است: قشر حدقه ای پیشانی، قشر پیش پیشانی، بادامه و شکمی میانی (برادرز، 1990). از آنجا که پژوهشهای عکسبرداری مغزی نشان داده اند که قشر پیش پیشانی نقش مهمی در پاتوبیولوژی اختلالات خلقی دارد، نقص نظریه ذهن میتواند مرتبط با زمینه پاتوفیزیولوژیک اختلالات خلقی باشد (بنج، فرانکوویاک، دونالد، 1995). در این زمینه برخی از پژوهشها نشان داده اند که افراد مبتلا به افسردگی اساسی حجم کمتری از قشر حدقه ای پیشانی در مقایسه با افراد سالم دارند (بالمیر، توگا، بلانتون، سوول، لاورتسکی، پترسون و همکاران، 2004، لاسردا، کشاوان، هاردان، یوربیک، برامبیل، ساسی و همکاران، 2004). علاوه بر این، یافته بارون-کوهن (1997) نشان داد که قشر حدقه ای پیشانی در خواندن ذهن نقش دارد که این قسمت قشر در تشخیص حالت های ذهنی از طریق عکسهای از ناحیه چشم درگیر است.

سوگیری توجه به محرک های منفی و تفسیر منفی از محرک های اجتماعی مبهم از جمله حالت های ذهنی افراد دیگر، از ویژگی های شناختی بیماران مبتلا به افسردگی است (بیورز، ولز، الیس و فیشر، 2009) که این مسئله می تواند از مواردی در تبیین نقص نظریه ذهن در افراد مبتلا به اختلال افسردگی عمده باشد. در کل، در تبیین این یافته میتوان به ویژگی نظریه ذهن در افراد سالم اشاره کرد، این که افراد دارای نظریه ذهن سالم توانایی درک و پیش بینی رفتار اجتماعی دیگران از طریق نسبت دادن حالت های ذهنی به آنها را دارا هستند. بنابراین، افراد افسرده از توانایی درک و پیش بینی رفتار اجتماعی دیگران ناتوان هستند. از طرفی اکسی توسین به عنوان یکی از اثربخش های بیماری افسردگی در نظر گرفته می شود.

## منابع

قمرانی، امیر، البرزی، شهلا، خیر، محمد (1385). بررسی روایی و اعتبار آزمون نظریه ذهن در گروهی از دانش آموزان عقب مانده ذهنی و عادی شهر شیراز. مجله روانشناسی، شماره 10، ص 181-199.



## Psychology and Educational Sciences Law and Social Sciences at the beginning of Third Millennium

قمرانی، امیر، البرزی، شهلا (1384). بررسی تحولی تئوری ذهن در کودکان عقب مانده ذهنی خفیف و کودکان عادی 7 تا 9 ساله. مطالعات روان شناختی، شماره 1، ص 7-30.

نجاتی، وحید، ذبیح زاده، عباس، ملکی، قیصر، و محسنی، مصطفی (1391). اختلال شناخت اجتماعی در بیماران دچار افسردگی عمده: شواهدی از آزمون ذهن-خوانی از طریق چشم. فصلنامه روانشناسی کاربردی، سال ششم، شماره 4، ص 57-70.

Ackerman, B. (1981). Young children understanding of a false utterance. *Developmental Psychology*, 31, 427-480.

Baron Cohen, S. (1989). The autistic child's theory of mind: a case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology Psychiatry*; 30(2): 285-97.

Baron Cohen, S. (1995). *Mindblindness: an essay on autism and theory of mind*. 27th ed. Cambridge, MA: Bradford /MIT Press; pp: 85-89.

Baron-Cohen, S., Jolliffe, T., Mortimore, C., Robertson, M. (1997). Another advanced test of theory of mind: Evidence from very high functioning adults with autism or Asperger Syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38: 813-822.

Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y., & Plumb, I. (2001). The Reading the Mind in the Eyes test revised version: A study with normal adults and adults with Asperger Syndrome or high-functioning autism. *Journal of Child Psychological Psychiatry*, 42, 241-251.

Barr, R., Hayne, H. (2003). It's not what you know: Older siblings facilitate imitation during infancy. *International Journal of Early Years Education*, 11(1), 7-21.

Beevers, C., Wells, T., Ellis, A., & Fischer, K. (2009). Identification of emotionally ambiguous interpersonal stimuli among dyphoric and non dysphoric individuals. *Cognitive Therapy Research*, 33(2): 283-290.

Brune, M. (2005). Emotion recognition, theory of mind, and social behavior in schizophrenia. *Psychiatry*; 133(2-3): 135-47.

Brune, M. (2001). Social cognition and psychopathology in an evolutionary perspective. *Psychopathology*, 34, 5-94 .

Byrne, R. (1995). *The Thinking Ape: Evolutionary Origins of Intelligence*. Oxford University Press: Oxford.

Call, J., Tomasello, M. (2008). Does the chimpanzee have a theory of mind? 30 years later, *Trends in Cognitive Sciences*, 12, 187-192.

Carpenter, M., Pennington, B.F., & Rogers, S.J. (2010). Understanding of others intention in children with autism. *British Journal of Autism and of the Developmental*, 21, 387-395 .

Cole, K. & Mitchell, P. (2008). Siblings in the developmental executive control and theory of mind. *British Journal of Developmental Psychology*, 18, 279-295.

Dunbar, R.I.M. (1998). The social brain hypothesis. *Evolutionary Anthropology*, 6, 178-190.

Dunn, J. (1991). Understanding others: Evidence from naturalistic studies of children, In A. Whiten (Ed), *Natural Theories of Mind: Evolution, Development and Simulation of Everyday Mindreading*, 51-61, Cambridge, MA: Blackwell.

Fakhari, A., Minashiri, Kh., Fallahi, A., Panah, M.T. (2013) A comparative study of deficit Pattern in theory of mind and emotion regulation methods in evaluating patient with bipolar disorder and normal individuals. *JARCM*, 1(1): 43-49.

Fergusson, D.M., Horwood, L.J., Ridder, E.M., Beautrais, A.L. (2005). Subthreshold depression in adolescence and mental health outcomes in adulthood. *Archives of General Psychiatry*, 62, 66 - 72.

## Psychology and Educational Sciences Law and Social Sciences at the beginning of Third Millennium

- Flavell, J.H. (1986). The development of children's knowledge about the appearance reality distinction. *American Psychologist*, 41, 418-425.
- Garvey, C. (1977). *Play*. Cambridge: Harvard University Press.
- Gopnik, A., & Meltzoff, A. (1993). Words and thoughts in infancy: The specificity hypothesis and the development of categorization and naming. *Advances in Infancy Research*, 8, 217-249.
- Harris, P.L. (1991). The work of the imagination. In A. Whiten (Ed), *Natural theories of mind: Evolution, development and simulation of everyday mindreading*. 283-304. Oxford: Basil Blackwell.
- Harkness, K. L., Jacobson, J.A., Duong, D., & Sabbagh, M.A. (2010). Mental State Decoding in Past Major Depression: Effect of Sad Versus Happy Mood Induction. *Cognition and Emotion*, 24, 497-513.
- Hayes, S.C., Barnes-Holmes, D. & Roche, B. (2008). Relations frame theory. *Journal A post-Developmental disorders*, 31, 589-599.
- Inoue, Y., Tonooka, Y., Yamada, K., & Kanba, S. (2004). Deficiency of theory of mind in patients with remitted mood disorder. *Journal of Affective Disorders*, 82(2), 403-409.
- Inoue, Y., Yamada, K., & Kanba, S. (2006). Deficit in theory of mind is a risk for relapse of major depression. *Journal of Affective Disorders*, 95, 125 - 127.
- Javier, D., Sergio, M., Strojilevich, A., Fassi, G., Marengo, E., Igoa, A. (2011). Theory of mind and facial emotion recognition in euthymic bipolar I and bipolar II disorders. *Psychiatry Research*, 189, 379-384.
- Jenkins, J.W., & Astington, J.W. (1996). Cognitive factors and family structure associated with theory of mind development in young children. *Developmental Psychology*, 32, 70-78.
- Johnson, L., Andersson-Lundman, G., Aberg-Wistedt, A., Mathé, A.A. (2002). Age of onset in affective disorders: its correlation with hereditary and psychological factors. *Journal of Affect Disorders*; 59: 139-148.
- Kerr, N., Dunbar, R.I., & Bentall, R.P. (2003). Theory of mind deficits in bipolar affective disorder. *Journal of Affective Disorders*, 73(4), 253-259.
- Kessler, R.C., Chiu, W.T., Demler, O., & Walters, E.E. (2005). Prevalence, Severity and Comorbidity of 12 month DSM-IV disorders in the national comorbidity survey replication. *Archives of General Psychiatry*, 62, 617-627.
- Kettle, J.W., O'Brien-Simpson, L., Allen, N.B. (2008). Impaired theory of mind in first-episode schizophrenia: comparison with community, university and depressed controls. *Schizophrenia Research*, 99(1-3): 96-102.
- Lahera, G., Montes, J.M., Benito, A., Valdivia, M., Medina, E., Mirapeix, I., Sáiz-Ruiz, J. (2008). Theory of mind deficit in bipolar disorder: Is it related to a previous history of psychotic symptoms? *Psychiatry Research*, 161(3): 309-317.
- Lee, L., Harkness, K. L., Sabbagh, M. A., & Jacobson, J.A. (2005). Mental state decoding abilities in clinical depression. *Journal of Affective Disorders*, 86, 247-258.
- Leslie, K., Harkness, D., Jordan, W., Theriault, E., Lee, L., Sabbagh, M.A. (2011). Maternal history of depression is associated with enhanced theory of mind in depressed and nondepressed adult women. *Psychiatry Research*, 189, 91-96.
- McKinnona, M.C., Cusi, A.M., MacQueen, G.M. (2010). Impaired theory of mind performance in patients with recurrent bipolar disorder: Moderating effect of cognitive load. *Psychiatry Research*, 177(1-2): 261-262.
- Miller, P.A. (2002). *Theories of developmental psychology (4th ed)*. New York: Worth Publishers.

## Psychology and Educational Sciences Law and Social Sciences at the beginning of Third Millennium

- Moore, S. (2002). Asperger Syndrome and the Elementary school Experience. Shawnee Mission Kansas. Publishers cataloging-in Publication, (Provided by quality books, Inc.)
- Murray, C.J.L., Lopez, A.D. (1997). Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global Burden of Disease Study. *The Lancet*, 349, 1436 – 1442.
- Nejati, V., Zabihzadeh, A., Maleki, G., Tehranchi, A. (2012). Mind reading and mindfulness deficits in patients with major depression disorder. *Social and Behavior Science*, 32, 431-437.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1987). Does the chimpanzee have a theory of mind? *The Behavioral and brain sciences*, 4, 515-526.
- Scholl, B.J., & Leslie, A.M. (2001). Minds, Modules, and Meta-analysis. *Child Development*, 72, 696-701.
- Schenkel, L.S., Chamberlain, T.F., Towne, T.L. (2014). Impaired theory of mind and psychosocial functioning among pediatric patients with type I versus type II bipolar disorder. *Psychiatry Research*, 215, 740-746.
- Ukermann, J., Abdel-Hamid, M., Lehmkamper, C., Vollmoeller, W., Daum, I., (2008). Perception of affective prosody in major depression: a link to executive functions? *Journal of the International Neuropsychological Society*, 14, 552-561.
- Van Rheenen, T.E., Rossell, S.L. (2013). Picture sequencing task performance indicates theory of mind deficit in bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*. 151, 805-1142.
- Wang, Y.G., Wang, Y.Q., Chen, S.I., Zhu, C.Y., Wang, K. (2008). Theory of mind disability in major depression with or without psychotic symptoms: A componential view. *Psychiatry Research*, 161, 153-161 .
- Wellman, H.M. (1990). *The child's theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wellman, H.M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory of mind development: The truth about false belief *Child Development*, 72, 655-684.
- Werden, D., Elikann, L., Linster, H., Dykieriek, P., Berger, M. (2008). Theory of mind (TOM) and depression – an explorative study including Narrative ToM- performance. Available from: <http://www.annals-general-psychiatry.com/content/7/ISI/S214>.
- Wittchen, H.U., Jacobi, F. (2005). Size and burden of mental disorders in Europe acritical review and appraisal of 27 studies. *Eur Neuropsychopharmacol*, 15, 57-76.
- Zobel, I., Werden, D., Linster, H., Dykieriek, P., Drieling, T., Berger, M., Schramm, E. (2010). Theory of mind deficits in chronically depressed patients. *Depress Anxiety*, 27(9), 821-828.