

مقایسه نحوه بازشناسی حافظه در دو گروه افراد افسرده و عادی در میان

دانش آموزان دختر تهرانی

دکتر اسماعیل سعدی پور (بیابانگرد)^۱

دکتر حسین زارع^۲

ناهید قنبریها

تاریخ پذیرش:

تاریخ وصول:

چکیده

هدف: حالات خلقی متغیرهای شناختی بسیاری از جمله توجه و حافظه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین، هدف از پژوهش حاضر مقایسه نحوه بازشناسی حافظه در افراد افسرده با افراد عادی در میان دانش آموزان تهرانی است. روش: در این پژوهش با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای از میان ۲۰۰ نفر دانش آموز دختر مقطع متوسطه شهر تهران ۶۰ دانش آموز انتخاب شدند. کلیه آزمودنی‌ها به گویه‌های پرسشنامه افسردگی بک (۱۹۷۸) و مجموعه واژگان دارای بار عاطفی افسردگی و خنثی پاسخ دادند. حافظه بازشناسی از طریق بازشناسی واژگان مورد ارزیابی قرار گرفت. یافته‌ها: پس از جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از آزمون t در سطح ۰/۰۵ اطمینان بررسی شد. نتایج نشان داد در افراد افسرده در مقایسه با افراد عادی سوگیری حافظه نسبت به واژگان دارای بار عاطفی معنادار بود. نتیجه‌گیری: افسردگی در افراد مبتلا منجر به سوگیری حافظه‌ای واژگان و اطلاعات دارای بار عاطفی می‌شود.

واژگان کلیدی: حافظه بازشناسی، واژگان دارای بار عاطفی، افسردگی.

۱- عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبائی

۲- عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور

مقدمه

از سال ۱۹۷۰ به بعد، بررسی رابطه بین خلق و حافظه پیشرفت چشمگیری داشته است. از همان زمان روان‌شناسان شناختی همگام با روان‌شناسان بالینی و اجتماعی به اهمیت و تأثیر حالت‌های عاطفی و هیجانی بر حافظه پی بردند. به طوری که در بیست سال گذشته رویکرد شناختی در پژوهش‌های مرتبط با انواع هیجان رویکرد غالب در عرصه روانشناختی بوده است (لازاروس،^۱ ۱۹۹۹).

همچنین ارتباط بین حافظه و خاطرات تلخ در مرکز توجه قرار گرفت و برای تبیین اثربخشی تکنیک‌های رفتاری و شناختی از رویکرد پردازش اطلاعات استفاده شد. براساس مدل بک، افسردگی با اختلال طرحواره‌ای^۲ در پردازش اطلاعاتی که مربوط به فقدان و شکست است ارتباط دارد. این قبیل طرحواره‌ها در اثر پردازش انتخابی اطلاعات هماهنگ با طرحواره‌ها فعال می‌شود (قاسم زاده، ۱۳۷۸).

همچنین طبق نظریه باور^۳ (۱۹۸۱، ۱۹۸۷) هر هیجان مانند یک گره^۴ واره در شبکه تداعی^۵ بازنمایی می‌شود و با بازنمایی‌های شبکه‌های دیگر مرتبط است (مانند رویدادهای حافظه‌ای شادی و غم) فعال شدن گره‌واره‌ای هیجانی موجب افزایش دسترسی به مواد هماهنگ با خلق و در نتیجه باعث سوگیری پردازش اطلاعات هماهنگ با خلق می‌شود (قاسم زاده، ۱۳۷۸). از آنجا که افراد به صورت انتخابی به پردازش اطلاعات می‌پردازند، معمولاً این پردازش دچار سوگیری شده و به عنوان یک عامل خطر برانگیز برای توسعه یک ناتوانی مزمن و یا شرایط تهدیدکننده سلامت محسوب می‌شود (ولز، پینکوس و مک ویلیامز،^۶ ۲۰۰۳).

1. Lazarus
2. schema
3. Bower
4. node
5. associative network
6. Mc williams

بدین ترتیب در اغلب نظریه‌های شناختی بر اهمیت نقش سوگیری در فرآیند پردازش اطلاعات تأکید شده است. همچنین روان‌شناسان و روانپزشکان شناخت‌گرا بیشترین سهم اختلالات روانی را از آن عوامل شناختی دانستند (قاسم زاده، ۱۳۷۸).

در پژوهشی بانوس^۱، مدینا^۲ و پاسکال^۳ (۲۰۰۱) حافظه افراد مبتلا به اختلال افسردگی و اختلال وحشتزدگی را در شرایط مختلف رمزگردانی مورد بررسی قرار دادند هر دو گروه در تکلیف یادآوری آزاد کلمات دارای بار هیجانی منفی را بیشتر از کلمات خنثی و مثبت به یاد آوردند. پژوهش لی^۴ و شافران^۵ (۲۰۰۴) نشان داد میان اختلالهای هیجانی نظیر افسردگی و اضطراب و سوگیری‌های پردازش اطلاعات در حوزه توجه و حافظه تفاوت معنادار وجود دارد. رویز- کابالرو^۶، گانزالز^۷ (۱۹۹۷) به بررسی سوگیری حافظه در گروهی از دانشجویان افسرده و معمولی پرداختند. نتایج نشان داد که افراد افسرده سوگیری هماهنگ با خلق را در حافظه آشکار نشان می‌دهند. همچنین مطالعه ریدی (۲۰۰۴)، واتکینز^۸، ماتیوز، ویلیامسون^۹ و فولر^{۱۰} (۱۹۹۲) نیز نشان داد که سوگیری، در مکانیزمهای بازیابی مرتبط با اختلالهای افسردگی وجود دارد. اما از پژوهش بازین^{۱۱} و همکاران (۱۹۹۴) مبنی بر بررسی حافظه هماهنگ با خلق در بیماران افسرده و گروه کنترل که با استفاده از آزمونهای یادآوری معطوف به نشانه و تکمیل ریشه کلمه انجام شد نتایج متفاوتی به دست آمد. به طوری که الگوی یادآوری کلمات در افراد افسرده تحت تأثیر بار هیجانی واژه‌ها قرار نگرفت. در آزمون تکمیل ریشه کلمه نیز عملکرد افراد افسرده و گروه

1. Banos
2. Medina
3. Pascal
4. Lee
5. Shafran
6. Ruiz-Caballero
7. Ganzalez
8. Watkins
9. Williamson
10. Fuller
11. Bazin

کنترل تفاوتی با یکدیگر نداشت. نتایج مشابهی نیز توسط دانیون^۱ و همکاران (۱۹۹۵)، لانگ^۲ و کراسک^۳ (۱۹۹۷)، ویلیامز همکاران (۱۹۹۷) گزارش شده است. به هر حال همانطور که ملاحظه شد تحقیقات انجام شده در مورد سوگیری حافظه در افراد مبتلا به افسردگی نتایج متفاوتی را در برداشته است، بنابراین با توجه به نتایج متناقض و متفاوت از پژوهشهای پیشین برای رسیدن به یک نتیجه قطعی انجام تحقیقات بیشتر در این زمینه ضروری است. همچنین با توجه به اینکه بررسی این موضوع هم از لحاظ نظری و هم به لحاظ بالینی کاربرد دارد ما در این پژوهش به بررسی حافظه هماهنگ با خلق می‌پردازیم.

روش

طرح کلی این پژوهش از نوع علی مقایسه‌ای بود و با توجه به بزرگی جامعه مورد مطالعه و قابل تعریف نبودن افراد جامعه، از آنجا که امکان استفاده از نمونه‌گیری تصادفی ساده وجود نداشت از نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده شد. به دلیل اینکه جنس در این پژوهش به عنوان متغیر کنترل در نظر گرفته شد ابتدا فهرست کلیه دبیرستانهای دولتی دخترانه موجود در سطح شهر تهران از سازمان آموزش و پرورش تهیه شد. سپس ۵ منطقه آموزش و پرورش در پنج ناحیه شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز تهران براساس فهرست تهیه شده به طور تصادفی انتخاب و از هر منطقه یک دبیرستان دخترانه به طور تصادفی انتخاب شد و از هر دبیرستان دو کلاس پایه سوم در رشته ریاضی - فیزیک به صورت تصادفی انتخاب شدند. در نهایت ۲۰۰ آزمودنی (شامل ۲۰ نفر از هر کلاس) به عنوان نمونه اول با میانگین سنی ۱۷ سال و ۶ ماه (دامنه سنی ۱۸-۱۷ سال) انتخاب شدند.

در مرحله دوم کلیه آزمودنی‌ها گویه‌های پرسشنامه افسردگی بک (۱۹۷۸) را به دقت پاسخ دادند. آزمودنی‌ها براساس نمرات کسب شده از این پرسشنامه انتخاب شدند. به این ترتیب ۳۰ نفر از آزمودنی‌هایی که در پرسشنامه مذکور نمره بالاتر از ۱۸ کسب کرده

1. Danion
2. Lang
3. Crask

بودند به عنوان افراد افسرده مشخص شدند. همچنین از هریک از آزمودنی‌ها به طور انفرادی یک مصاحبه بالینی توسط دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی و با رعایت تمامی شرایط لازم برای انجام یک مصاحبه، انجام شد و در صورتی که براساس اطلاعات حاصل از این مصاحبه آزمودنی با توجه به ضوابط تشخیصی DSM IV برای افسردگی واجد معیارهای لازم برای قرار گرفتن در گروه موردنظر نبود حذف شده، افراد دیگری جایگزین می‌شدند. همچنین ۳۰ نفر به طور تصادفی از میان افرادی که نمره آنها کمتر از ۱۰ بود و براساس مصاحبه بالینی دارای علائم افسردگی نبودند به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند و در آزمون بازشناسی کلمات دارای بار عاطفی و خنثی شرکت کردند.

هیچ یک از آزمودنی‌ها سابقه بستری شدن در بیمارستان روان‌پزشکی را نداشتند و تحت درمان روان‌پزشکی و روانشناختی نیز نبودند. لازم به ذکر است بعد از مشخص شدن افراد افسرده مسئولین و مشاورین مدارس مربوطه در جریان قرار گرفتند و پیشنهادها و راهکارهایی جهت مشاوره و رفع مشکلات این افراد به آنها ارائه شد.

ابزار پژوهش

پرسشنامه افسردگی بک

این پرسشنامه یکی از پراستفاده‌ترین ابزار اندازه‌گیری اختلالات روانی است و توسط بک و همکاران در سال ۱۹۸۷ برای سنجش جنبه‌های شناختی، عاطفی و جسمانی افسردگی ساخته شده است. این آزمون متشکل از ۲۴ ماده در دامنه نمرات صفر تا ۶۳ است. بک و همکاران ضریب آلفای کرونباخ آزمون افسردگی بک را در بیماران روان‌پزشکی و غیر روان‌پزشکی به ترتیب ۰/۸۱ و ۰/۸۶ بدست آورده‌اند. ضریب اعتبار بازآزمایی آزمون نیز از ۰/۴۸ تا ۰/۸۶ متغیر گزارش شده است.

فهرست واژگان

در پژوهش حاضر از ۷۳ کلمه محرک، ۱۲ کلمه دارای بار افسردگی مانند (ناامید - غمگین) و ۶۱ کلمه خنثی (پرتغال - پارچه) استفاده شد. برای تهیه این کلمات با توجه به

پژوهش‌های انجام شده در این زمینه (فرگوسن^۱ و همکاران، ۲۰۰۷) و فهرست تهیه شده توسط قاسم زاده، (۱۳۷۸)، استفاده شد. لازم به ذکر است واژه‌های این فهرست از نظر طول، واج و صدا با همدیگر هماهنگی داشتند. ۴۰ کلمه که به نظر می‌رسید مرتبط با افسردگی است انتخاب و از ۶۰ نفر از دانشجویان کارشناسی و کارشناسی‌ارشد مشغول به تحصیل در رشته روان‌شناسی خواسته شد تا میزان ارتباط کلمات مذکور را با افسردگی روی یک مقیاس ۷ درجه‌ای از (صفر تا شش) درجه‌بندی نمایند.

در نهایت انتخاب کلمات با توجه به ملاکهای زیر انجام شد:

- ۱- پژوهش انجام شده توسط لطفی افشار، قاسم زاده، عشایری و گیلانی با عنوان سوگیری حافظه ضمنی و آشکار در بیماران مضطرب و افسرده.
- ۲- درجه بندی کلمات توسط دانشجویان: در این مرحله از روش به کار رفته در پژوهش‌های فرگوسن و همکاران (۲۰۰۷) و قاسم زاده (۱۳۷۸) استفاده شد. به این ترتیب، کلماتی که به طور متوسط از لحاظ ارتباط با افسردگی میانگین بیشتر از $4 (SD=0/41)$ ، $M=4/19$ داشتند به عنوان کلمات دارای بار افسردگی انتخاب شدند.
- در این پژوهش واژه‌های خنثی درجه بندی نشدند و فقط از نظر طول واژه با سایر واژه‌ها هم‌متاسازی شدند. همچنین سعی شد این واژه‌ها متعلق به یک طبقه از اشیاء باشد.
- ۳- فراوانی کاربرد واژه‌ها: در این مرحله سعی شد تا حتی‌الامکان واژه‌ها از نظر کاربرد و فراوانی در زبان فارسی مشابه باشند و چون در این زمینه اطلاع دقیقی در دست نبود برای اعمال این ملاک از نظر افراد شرکت کننده در یک بررسی مقدماتی استفاده شد. در مجموع از بین تمام واژه‌ها ۱۲ واژه مرتبط با افسردگی انتخاب شد که این واژه‌ها همراه با واژه‌های خنثی در دو فهرست تنظیم شدند.
- فهرست اول شامل ۲۴ واژه (۱۲ واژه افسردگی و ۱۲ واژه خنثی) بود و سعی شد بیش از دو کلمه با بار هیجانی یکسان به صورت متوالی قرار نگیرند. فهرست دوم از ۶۸ واژه، که شامل کلیه واژه‌های فهرست اول به علاوه تعداد ۴۴ کلمه خنثی که به طور تصادفی در میان واژه‌های فهرست اول گنجانده شده است، تشکیل می‌شود.

پژوهش حاضر طی مراجعه و مذاکره حضوری و توجیه مسئولین مدارس مربوطه در جهت اهداف پژوهش و نحوه اجرا و شرایط آن و با پذیرش آنها انجام شد. بدین صورت که برای بررسی حافظه آشکار آزمودنی‌ها، از آزمون بازشناسی واژه‌ها استفاده شد. واژه‌ها در دو نوبت به ترتیب زیر به آزمودنی‌ها به صورت انفرادی ارائه شد. در مرحله فراگیری هریک از آزمودنی‌ها به صورت انفرادی و توسط یک نفر آزمونگر و در اتاقی ساکت همراه با نور کافی مورد آزمون قرار گرفتند کل زمان اجرا در طول یک هفته و در ساعات ۱۰-۱۱ صبح بدین صورت انجام شد که ابتدا فهرست اول ارائه و از آزمودنی خواسته شد واژه‌ها را به مدت ۴ دقیقه به دقت مطالعه کند. سپس فهرست یاد شده جمع آوری شد و پس از گذشت ۲۵ دقیقه استراحت به منظور ایجاد فاصله میان مرحله اول و مرحله اجرای آزمون، و جلوگیری از مرور ذهنی کلمات یک تکلیف انحرافی به آزمودنی داده شد (از عدد ۷۰ سه تا سه تا کم کند) سپس فهرست دوم واژه‌ها به آزمودنی داده و از او خواسته شد واژه‌های را که در فهرست اول مشاهده کرده بود را از میان واژه‌های فهرست دوم بازشناسی نموده و در برگه مخصوصی که بدین منظور آماده شده بود علامت بزند. در این آزمون نمره حافظه بازشناسی هر فرد از طریق شمارش تعداد کلماتی که به صورت درست بازشناسی شده بود به دست آمد. و داده‌ها با استفاده از روش‌های آماری توصیفی نظیر میانگین، انحراف معیار و آزمون t در سطح ۰/۰۵ اطمینان مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها

در جدول ۱ ویژگیهای توصیفی آزمودنی‌ها ارائه شده است.

جدول ۱: ویژگیهای آماری گروههای افسرده و کنترل در بازشناسی کلمات مرتبط با افسردگی

گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
افسرده	۳۰	۹/۲	۱/۳۷۴
کنترل	۳۰	۷/۸۶۶	۲/۶۷۴

همانگونه که در جدول مشاهده می‌شود میانگین بازشناسی کلمات مرتبط با افسردگی در گروه افسرده ۹/۲ و در گروه کنترل ۷/۸۶۶ می‌باشد.

جدول ۲: آزمون t برای معناداری تفاوت میانگین‌ها

تفاوت میانگین	سطح معناداری	درجه آزادی	t	
۱/۳۳۴	۰/۰۱۸	۵۸	۲/۴۲۸	کلمات مرتبط با افسردگی

جدول ۲ بیانگر تفاوت معنادار دو گروه در بازشناسی کلمات مرتبط با افسردگی است. با توجه به یافته‌های جدول با درجه آزادی ۵۸ و فاصله اطمینان ۹۵ درصد مقدار $(t=2/428)$ به دست آمده است. بنابراین، بین حافظه بازشناسی افراد مبتلا به افسردگی و افراد عادی در بازشناسی کلمات دارای بار عاطفی تفاوت معنادار وجود دارد.

بحث

نتایج تحلیل آماری نشان داد که در بازشناسی کلمات دارای بار عاطفی بین دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد. به این ترتیب که افراد افسرده در آزمون حافظه کلمات مربوط به افسردگی را بیشتر از افراد عادی بازشناسی کردند.

این یافته با یافته‌های کابالرو، گالزانز (۱۹۹۴)، لی و شافران (۲۰۰۴)، بانوس - مدینا و پاسکال (۲۰۰۱)، واتکینز و همکاران (۱۹۹۲)، هماهنگ است در این پژوهش افراد افسرده واژه‌های مربوط به افسردگی را بیش از سایر واژه‌ها به یاد آورده‌اند.

همچنین در پژوهش دیگر استوربک^۱ و کلار^۲ (۲۰۰۵) به مطالعه تأثیر خلق بر حافظه آزمودنی‌ها پرداختند در مطالعه آنها دیده شد گروهی که تحت تأثیر موسیقی خلق مثبت را کسب کردند در مقایسه با گروه کنترل قادر به یادآوری بیشتر کلمات با بار عاطفی مثبت بودند.

1. Storbeck
2. Clore

علت یافته حاضر را می‌توان براساس الگوی ارائه شده توسط ویلیامز و همکاران (۱۹۹۷) بررسی کرد. طبق این الگو، در افراد افسرده سوگیری حافظه به نفع اطلاعات منفی مربوط به افسردگی در فرآیند بسط پردازش اطلاعات صورت می‌گیرد. بنابراین در آزمون‌های حافظه آشکار که تحت تأثیر فرایند بسط هستند منعکس می‌شود.

همچنین نظریه پردازان از رویکردهای مختلف برای سوگیری حافظه مرتبط با خلق افراد افسرده استفاده کرده‌اند به طوری که حافظه به طور انتخابی برای موضوعاتی که مرتبط با خلق افسرده یا نگرانی‌ها هستند عمل می‌کند (گیلبوا و همکاران، ۲۰۰۲).

بسیاری از مطالعات نیز نشان داده‌اند که افراد افسرده موضوعات دارای بار هیجانی را با سوگیری یادآوری می‌کنند (مت^۱ و همکاران، ۱۹۹۲).

علاوه بر تبیین‌های فوق کلاگ^۲ (۲۰۰۷) تبیین جدید و جالبتری ارائه داده است. وی بر این باور است که وقتی افراد افسرده در آزمون حافظه (یادآوری یا بازشناسی) کلمات هماهنگ با خلق را بهتر بازبایی می‌کنند به دلیل وجود خویش - طرحواره^۳ فعالی است که دارند. هر فردی از خودش یک خویش - طرحواره دارد وقتی که فردی با یک واژه هماهنگ با خلق مواجه می‌شود در واقع آن واژه فعال نمی‌شود بلکه خویش - طرحواره وی فعال می‌شود در نتیجه فرد با سرنخ‌های موقعیتی زیادی مواجه می‌شود، در حالیکه آن واژه با خلق وی هماهنگ نیست فقط یک سرنخ بیرونی دارد که همان واژه است.

گور^۴ و همکاران (۱۹۹۲) معتقدند که بیماران افسرده به میزان ضعیف‌تری از شاخص‌های حساسیت نسبت به تمییز شادی از غم استفاده می‌کنند و سوگیری منفی بیشتری در قبال تکالیف دارند. همچنین آنها دریافتند که شدت عاطفه منفی با عملکرد ضعیف ارتباط معنادار دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که افسردگی با اختلال توانایی برای بازشناسی تظاهرات هیجانی همراه است.

1. Matt
2. Kellogg
3. self-eschema
4. Gur

همچنین کلاگ، آیزنک^۱ و کین^۲ (۲۰۰۵) هم در تبیین علت تفاوت بازشناسی کلمات در گروه افسرده و عادی تبیین شناختی ارائه دادند. از نظر آنها وقتی فردی با یک واژه هماهنگ با خلق مواجه می‌شود از سطوح پردازش قویتری برخوردار خواهد بود. در مجموع سوگیری حافظه برای اطلاعات منفی مرتبط با خود در افسردگی از یک طرف و حساسیت افسرده‌وار نسبت به تظاهرات هیجانی از طرف دیگر باعث سوگیری در تغییر اطلاعات فردی می‌گردد و موجب ایجاد مسائل مختلف در برقراری تمایلات اجتماعی می‌شود (گیلبوا و همکاران، ۲۰۰۲).

محدودیت‌هایی که این پژوهش با آن مواجه بود عبارت‌اند از: استفاده از نمونه‌های غیربالینی که این امر تعمیم‌پذیری نتایج حاصل از این پژوهش را به جمعیت‌های بالینی محدود می‌کند. همچنین در روش غربالگری آزمودنی‌ها تنها از یک تست استفاده شده بود. و تنها از یک تکلیف برای سنجش حافظه بازشناسی استفاده شد. در پژوهش‌های بعدی پیشنهاد می‌شود که دو گروه بالینی و غیربالینی مورد مقایسه قرار بگیرند. همچنین به جای واژه‌ها می‌توان از سناریوهای مناسب استفاده کرد. و پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های مشابهی در مورد سایر جنبه‌های شناخت مانند تفکر، توجه و فراشناخت جهت بررسی دقیق‌تر تأثیر اختلال‌های هیجانی بر شناخت انجام شود. همچنین پیشنهاد می‌شود از یک طرح آزمایشی در محیط‌های بالینی مانند رفتار درمانی-شناختی جهت بررسی روند بهبود سوگیری استفاده شود.

منابع

قاسم زاده، ح. (۱۳۷۸). شناخت و عاطفه. تهران: انتشارات فرهنگستان.

- Banos, R. M., Medina, P.M., & Pascual, J. (2001). *Explicit and implicit memory biases in depression and panic disorder*. Behaviour and Therapy, 39, 61-74.
- Bazin, N., Perruchet, P., De Bonis, M. & Feline, A. (2002). *The dissociation of explicit and implicit memory in depressed patients*. Psychological Medicine, 24, 239-245.

1. Eysenck
2. Keane

- Danion, J.M., Kauffmann-Muller, F., Grange, D., Zimmermann, M. A. & Greth, P. (2004). *Affective valence of words, explicit and implicit memory in clinical depression*, 39, 225-239.
- Eysenck, M. W. & Keane, M. T. (2005). *Cognitive psychology*. Book craft LTD. London.
- Ferguson, E., Moghaddam, G. N., & Bibby, A. p. Memory bias in health anxiety is related to the emotional valence of health-related words. *Journal of Psychosomatic Research* 2007; 62: 263-274.
- Friedman, H. B., Thayer, F. J., & Borkovec, D. T. (2000). *Explicit Memory Bias for Threat Words in Generalized Anxiety Disorder* BRUCE H. Behavior Therapy, 31, 745-756.
- Gilboa-Schechtman, G. E., Weiss, E. D., & Jeczemien, P. (2002). *Interpersonal deficits meet cognitive biases: memory for facial expressions in depressed and anxious men and women*. *Psychiatry Research*, 113, 279-293.
- Gur, R. C., Erwin, R. J., Gur, R. E. & Zwiil, A. S. (1992). *Facial emotion discrimination: II. Behavioral finding in depression*. *Psychiatry Research*, 42, 241-251.
- KelloGG, R. T. (2007). *Fundamentals of cognitive psychology*. saint_louis university.
- Lang, A. J. and Craske, M. G. (1997). Information processing in anxiety and depression. *Behaviour Research and Therapy*, 35, , 451-455.
- Lazarus, R.S. (1999). *The cognition-emotion debate: a bit of history*. In T. Dalgleish, & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion*. New York: Wiley.
- Lee, M., & Shafran, R. (2004). *Information processing biases in eating disorders*. *Clinical Psychology Review*, 24, 215-238.
- Matt, G. E., Vazquez, C. & Campbell, W.K. (1992). *Mood congruent recall of affectively tones stimuli: a meta-analytic review*. *Clinical Psychology Review*, 12, 227-255.
- Reidy, J. (2004). Trait anxiety, trait depression, worry, and memory. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 937-948.
- Ruiz- Calballero, J. A., & Ganzalez, P. (1997). *Effects of level processing on implicit and explicit memory and depressed mood*. *Motivation and Emotion*, 21, 195-207.
- Storbeck, J., & Clore, G.L. (2005). *With sadness comes accuracy; with happiness False memory*. *Psychological science*, 16, 785-791.
- Watkins, P. C., Williamson, D. A., Mathews, D. A., & Fuller, R. D. (1992). Mood congruent memory in depression : Emotional priming or elaboration? *Journal of Abnormal Psychology*, 105, 34-41.
- Wells, J.H., Pincus, T. & McWilliams, E. (2003). Information processing biases among chronic pain patients and ankylosing spondylitis patients: the impact of diagnosis. *European Journal of Pain*, 7, 105-111.
- Williams, M.J., Watts, F.N., MacLeod, C., Mathews, A. (1997). *Cognitive Psychology and the Emotional Disorders*, 2nd ed. Wiley, Chichester.