التحيز المعرفي لدى المرشدين التربويين

المدرس المساعد
فردوس مهدي هاشم
وزارة التربية ـ المديرية العامة لتربية محافظة النجف

التحيز المعرفي لدى المرشدين التربويين

Cognitive bias among educational counselors

المدرس المساعد

فردوس مهدي هاشم

وزارة التربية - المديرية العامة لتربية محافظة النجف

Firdaus Mahdi Hashem

Ministry of Education / Directorate of Education of Najaf Governorate

fardusaltamimi@gmail.com

الملخص:

يهدف البحث الحالي إلى تعرف مستوى التحيز المعرفي وتعرف الفروق لمتغيري الجنس والمرحلة الدراسية (ابتدائي – ثانوي) لدى عينة من المرشدين التربويين، وقد بلغت عينة البحث الاساسية (١٠٠) مرشد ومرشدة وقد قامت الباحثة بتطبيق أداة جاهزة لقياس التحيز المعرفي وهو مقياس (الياسري، ٢٠١٧)، اذ تكون المقياس من (٤١) فقرة، وقد وضع أمام كل فقرة خمسة بدائل للإستجابة، وتم استخرج الثبات بطريقة إعادة الاختيار وقد بلغ (٠،٨٣)، وبطريقة الفا كرونباخ وقد بلغ معامل الثبات (٠،٨١). وبعد استخراج الصدق والثبات للمتغيرين قامت الباحثة بتطبيق المقياس على العينة وقد أظهرت النتائج:

–أن المرشدين التربويين يتمتعون بمستوى عال من التحيز المعرفي

– لا يوجد فرق في التحيز المعرفي تبعاً لمتغير لمتغير الجنس (ذكور إناث) ومتغير المرحلة الدراسية (ابتدائي – ثانوي).

الكلمات المفتاحية: التحيز المعرفي، المرشدين التربويين، المرحلة الدرسية

Summary:

The current research aims to identify the level of cognitive bias according to the gender variable and the school stage (primary – secondary) among a sample of educational counselors. The scale consisted of (41) items, and five response

The educational counselors have a high level of cognitive bias
- There is no difference in cognitive bias according to the gender variable (female males) and the school stage variable (primary - secondary).

Keywords: Cognitive bias, educational counselors, school stage

alternatives were placed in front of each item. The stability was extracted by the re-choice method and it was swallowed (0.83), and by the Cronbach's alpha method, and the reliability coefficient reached (0.81). After extracting the validity and reliability of the two variables, the researchers applied the two scales to the sample. The results showed:

الفصل الاول : التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث Problem of The Research:

يستخدم الإنسان مجموعة من الاستراتيجيات والإجراءات التوجيهية (Heuristics) للتفاعل مع البيئة المحيطة التي تمكنه من اكتساب المعرفة وتنظيمها، التي تكون نافعة في معظم الأوقات، إلا أنها عرضة للخطأ في أوقات أخرى (Haselton & Nettle :2006) وتسمى هذه الأخطاء التي يقع فها الفرد بالتحيزات المعرفية (Cognitive Biases). وتنتج التحيزات المعرفية بشكل عام في حال وجود خيارين متنافسين وغير متكافئين في قيمتهما الانفعالية فقط ويؤكد كل من داس وتينج ، ويودكوسكي (٢٠٠٨) أن التحيزات المعرفية ما هي إلا نتاج سلبي لثلاث عمليات استدلالية، هي: التمثيل (Representativeness)الذي يقصد به نزعة الفرد إلى تخيل أن ما يراه هو ما يمكن أن يحدث، والتوافر (Availability) الذي يقصد به أن الفرد عندما يتخيل ما سيحدث، فإنه يقوم بتذكر مواقف وأحداث سابقة، والتأسيس والتكيف (Adjustment Anchoring and) الذي يقصد به قيام الفرد بتحديد نقطة انطلاق مبدئية غير مؤكدة. يتطلب الحذر من تأثير التحيز المعرفي في تفكير الفرد. فعندما يتم تحديد التحيز بواسطة صانع القرار، يلزم الفصل المتعمد من الوضع البديهي حتى يمكن "التفكير العقلاني" (٢٤٤: ٢٠١٣ Croskerry) ومن خلال عمل الباحثة في ميدان التعلم، شعرت بأهمية هذا المتغير لدى المرشدين التربويين في محافظة النجف . لقد اضحى العالم أكثر تعقيدا نتيجة للتحديات والتطورات السريعة التي تفرضها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وان تنمية القدرات العقلية للإنسان وتطويرها لم تعد حاجة ملحة للفرد فحسب، وإنما ضرورة تفرضها مطالب المجتمع المتقدم من اجل بناء حياة

اجتماعية سليمة، وهذا الأمر يتطلب منه امتلاك الكثير من المعلومات والمعارف لمواجهة التحديات والمشكلات التي يتعرض لها بصورة مستمرة وبعقلية مرنة ومتطورة، ولها القدرة على التفكير والتعلم والتطور (الهويدي والجمل ٢٠٠٣: ١٦٩). أن العقل البشري قوي وخلاق ولكنه غالبا ما يخضع لقيود تعيفه عن رؤية الأشياء بشكل محايد، ويعد التحيز المعرفي أحد هذه القيود التي يمكن اعتبارها مكونا من مكونات الية وعمل الذاكرة والدماغ بشكل عام (موسى ٢٠١٤ :١). إذ يؤثر التحيز المعرفي بشكل أو بآخر على عملية معالجة المعلومات، الأمر الذي يقودنا إلى إصدار أحكام واتخاذ قرارات سريعة وغير محسوبة كونها تمت دون مراعاة قواعد التحليل والتفسير الصحيحة، ومن ثم عدم الوصول إلى الحلول الصحيحة للمشكلات التي نواجهها، كما انه يؤدي إلى حدوث التشتت العاطفي، فعندما يكون الفرد قلقاً أو حزيناً فان ثمة إرباك يحدث في الذاكرة النشطة ومن ثم تقل مصادر المعلومات التي يتم بواسطتها تقييم العالم من حوله (٣٣-٣٢ :Saly ٢٠١٣). كما تشير دراسة (٢٢ :Mobini etal ٢٠١٢) والتي هدفت إلى تعرف العلاقة بين التحيز المعرفي والفلق الاجتماعي فالتحيز المعرفي يؤدي أو يسهم في المحافظة على القلق الاجتماعي .

ثانياً: أهمية البحث Importance of the Research

لقد حظيت العمليات المعرفية باهتمام العلماء في العقود الأخيرة وأصبحت دراسة العمليات العقلية والأنشطة الذهنية المستخدمة في عمليات الانتباه، والإدراك، والتفكير، والتذكر، والاستيعاب وغيرها من العمليات العقلية من الأمور التي يعني بها، إذ استمر هذا الاهتمام من قبل الفلاسفة والمفكرين وأصبح أكثر تزايدا وتركيزا، ولا غرابة في ذلك لان المعرفة ومعالجتها واكتسابها وتخزينها وتنظيمها وتوظيفها والاستفادة منها تمثل الأساس الذي يحكم النشاط الإنساني ويوجهه (الزعول ٢٠٠٣: ١٧). أن التحيز عند قراءته لأول وهلة يبدو ضد الموضوعية وبالتالي يبدو كقذيفة من قذائف السجال الأيديولوجي بين الواقع والموروث، وكما اثبت تطورات البحث العلمي في العلوم الإنسانية والاجتماعية فان أول شروط الموضوعية هو الاعتراف بالذاتية والخصوصية، فالموضوعية الصماء والكار الخصوصية والتحيز تعد أول نقيصة لدعوى الموضوعية العلمية (لسيرة، بلا: ٢). ومن الضروري أن نمير هنا بين التحيز المعرفي والمغالطات المنطقية، فالمغالطات المنطقية هي أخطاء في الحجة المنطقة، أما التحيز المعرفي فهو مقصر حقيقي، أو مجموعة فيود في تفكير الفرد أي أنها تعد خلل في الحكم الذي ينشا

والحسابات الخاطئة (مثل الإحساس الزائف لبعض الاحتمالات)، ويعتقد بعض علماء النفس أن التحيز المعرفي يساعد في معالجة المعلومات القادمة الينا بكفاءة أعلى في حالات معينة، إلا أن هذه التحيزات المعرفية لا تزال تقودنا إلى ارتكاب بعض الأخطاء التي يمكن أن تتعرض لها في المواقف التي تتطلب منا إصدار الأحكام (Dvorsky ٢٠١٣: ٢) على الرغم من أن التحيز في اتخاذ القرار قد يؤدي إلى أخطاء والى تفكير غير منطقي، ولكن يمكن الاعتماد على هذه الحقيقة في ظروف معينة، إذ أننا لا نملك من اخطاء الذاكرة، مبالغة في التحليل المنطقي لكل المعلومات وايجاد البدائل المتنوعة (العاني٢٠١٥: ١٠).

يعتمد التحيز المعرفي على الكيفية التي تخزن فيها المعلومات في ذاكرة الفرد وكيفية استرجاعها منها ويؤثر ذلك على توفر المعلومات، كما أن استرجاع المعلومات من الذاكرة يتأثر بمجموعة من الاستراتيجيات وهذا يعني أن الطريقة التي يعتمدها الفرد في البحث عن المعلومات داخل ذاكرته والتي يستطيع من خلالها إيجاد معلومة معينة أسرع من المعلومات الأخرى من الممكن أن تؤدي إلى أحكام وقرارات مشوهة وسريعة (Tversky & Kahneman ١٩٨٢ : ١٧٥). وتشير دراسة (العاني ٢٠١٥) والتي استهدفت دراسة التحيز المعرفي والتوكيدي وعلاقتهما بالتفكير الجمعي لدى أساتذة الجامعة، إلى وجود التحيز المعرفي والتحيز التوكيدي عند عينة الدراسة إلا انهما لا يسهمان في حدوث التفكير الجمعي عند نفس العينة، كما أشارت أيضاً إلى عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية في التحيز المعرفي على وفق متغيرات (النوع والتخصص والشهادة) (العاني ٢٠١٥: ٢٠). أن التحيز المعرفي وكما يستنتجه (Piatelli–Palmarini، ١٩٩٤) هو ليس حالة سيئة بل هو حالة توجد في الطبيعة البشرية، وتأثيره يظهر في جميع نواحي الحياة (Piatelli– ١٩٩٤: ١٤٠ Palmarini). كما انه لا يقتصر على الأشخاص العاديين فقط فالباحثون المحتكون معرضون أيضاً للتحيز المعرفي عندما يفكرون ببداهة (كانمان ٢٠١٥: ٥٤٨).

وبذلك فالتحيز المعرفي يمكن له ان يظهر في اكثر من موقف واحد اذ يمكن تفسير المعتقد ويمكن الايحاءات بأغراض ودواعي الحياة اليومية (جبر و عناد ٢٠٢٠: ٤٤٦)

وير ى عالم النفس فان دير جاج ورفاقو (٢٠١٣). gaaget der Van ان التحفيزات المعرفية تشمل على الانتباه الانتقائي وتحفيز جمع المعمومات (التحيز الاستدلالي المعروف باسم القفز الى الاستنتاجات (٢٢٣: ٢٠١٣) van dergaage.

ويرى العالمان (توماس بريتزر وارون بيك): ان الامراض النفسية هي نتيجة االاخطاء والتشوهات الادراكية في تفسير الاحداث تتأثر تأثيراً كبيرا بالتحيز المعرفي في معالجة المعلومات والذاكرة ايضاً مصفوفة العاطفة (٢٨ : ٢٠٠٥ Clarkin)

ثالثاً: أهداف البحث: Aims of the Research يهدف البحث الحالي الى التعرف

- مستوى التحيز المعرفي لدى المرشدين التربويين.
- دلالة الفروق الاحصائية في مستوى التحيز المعرفي لدى المرشدين التربويين وفقا لمتغير الجنس (ذكور-إناث.) .
- دلالة الفروق الإحصائية في مستوى التحيز المعرفي لدى المرشدين التربويين وفق لمتغير المرحلة الدراسية (المدارس الابتدائية – المدارس الثانوية).

رابعاً: حدود البحث: Limitations of the Research

يتحدد البحث الحالي بالحدود الآتية:

الحدّ الموضوعي: يشمل متغير البحث الحالي التعرف على التحيز المعرفي لدى المرشدين التربويين.

الحدّ البشري: يقتصر البحث على عينة من المرشدين التربويين (مديرية تربية محافظة النجف الاشرف) بحسب الجنس (ذكور-اناث).

الحدّ المكاني: إقتصر البحث على المرشدين التربويين (مديرية تربية محافظة النجف الاشرف).

الحدّ الزماني: للعام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢م) (١٤٤٢-١٤٤٣هـ).

خامساً: تحديد المصطلحات: Terms Definition of The

التحيز المعرفي(Cognitive Bias) عرفه كل من: -

عرفه (لاينفلد ٢٠١٢) بأنه:

الأخطاء المنهجية أو المنظمة في التفكير (٦٨ :Lilienfeld٢٠١٢)

عرفه التميمي (٢٠١٥) بأنه:

خطأ في التفكير يلجأ اليه الأفراد حينما يفسرون العالم من حولهم، وكذلك يحدث عند معالجة المعلومات مما يؤدي إلى السرعة في اتخاذ القرارات وضعف عملية إصدار الأحكام والأحكام الخاطئة (التميمي ٢٠١٣: ١٠).

عرفة (Crown 2015) بأنه:

أحد الأنماط الخاطئة في الحكم حيث تؤدي الى حدوث استنتاجات حول اشخاص اخرين وحالات بطريقة غير منطقية، وهي تتضمن انحراف عن

الواقع الذي يمكن التنبؤ به نسبيا بين الناس (Crown ٢٠١٥ :٥٥).

عرفة (Blanco 2017) بأنه:

انحراف منهجي عن العقلانية في الحكم واتخاذ القرار (Blanco ٢٠١٧ :١).

عرفه الحموري (٢٠١٧) بأنه:

تلك الأخطاء التي يقع فها الفرد نتيجة للممارسة غير الصحيحة لعمليات الاستدلال العقلي.

اما التعريف الاجرائي (Operation Definition) فهو: هو الدرجة الكلية التي يحصل عليها المرشدين التربويين من خلال اجابتهم على مقياس التحيز المعرفي المستخدم في البحث الحالي

الفصل الثاني : إطار نظري ودراسات سابقة

التحيز المعرفي(Cognitive Bias)

استخدم مفهوم التحيز المعرفي لأول مرة من قبل زاجونك وبيورستين (Zajonc & Burristeln 1965)ويشير إلى الافتراضات التلقائية التي يتم أجراؤها على معلومات غير كاملة (Randall ٢٠١٢: ١١) وهو مصطلح عام يستخدم لوصف العديد من الآثار الملاحظة على أداء العقل البشري والتي تؤدي إلى تشويه في الإدراك الحسي وإلى اتخاذ أحكام أو قرارات غير دقيقة وإلى تفسيرات غير منطقية، إذا فالتحيز المعرفي هو خطأ في التفكير يحدث نتيجة معالجة المعلومات بشكل خاطئ أي أنه غالبا ما تحدث هذه الأخطاء تسبب محاولة تسيط معالجة المعلومات في ضوء الخيرات والمعارف التي يمتلكها الفرد أو التي لا يعلم عبرها أو لا يرغب في معرفة ما يتصادم معها أو يعارضها، فهو يشكل قواعد أساسية في طريقة تفكير الفرد تجعله قادراً على صياغة وتكوين أفكاره وتصوراته عن العالم من حوله بالطريقة التي ترسمها له وتساعده على اتخاذ القرارات سرعات متعاونة ولكن هذه الأفكار والقرارات التي يتخذها الفرد والتي تبدو عقلانية ومنطقية إلا أنها غالبا ما تكون غير صحيحة، هناك مجموعة من الأسباب التي تجعلنا نعتقد أن القرارات والأحكام التي يصدرها الآخرون هي أحكام وقرارات غير موثوقة ومشكوك في صحتها وبالتالي فلا يمكن الاعتماد عليها، وقد يكون من بين تلك الأسباب هو تداخل المصالح والأهواء الذاتية في تلك القرارات، أو أنها كثيراً ما تتأثر وتتشوه نتيجة الشعور بالسعادة أو الألم في اللحظة التي تصدرها فيها (موسى٢٠١٤ :٥٥).

ولخص (١٩٩٤ ، Piatelll – Palmariril) خصائص أو مميزات للتحيز المعرفي هي:

١- عام: أي أنه يوجد عند كل الافراد أو على الأقل عند أغلب البشر.

٢- موجه: يظهر تأثيره واضحا باتجاه شيء متوقع وليس عشوائيا.

٣- محدد: يظهر فقط تحت ظروف أو شروط معينة وليس عشوائيا.

٤- ثابت: أي أن معرفة الشخص بتحيزه لا يجعله يتراجع بصوره مباشرة عنه.

٥- غي قابل للتعميم: فالتحيز لحاله معينة غير كاف للتعميم على حالات أخرى مختلفة (Piatelli-Palmarini 1994: 139).

قيم التحيز المعرفي حيث يمكن ادراك التحيز للمعرفة عن طريق قيمتين وهما:-

١-الهوية (الانا): - ان كل شخص يختلف في الذات عن الشخص الاخر وهو أصل الادراك والمعرفة وهو يمنع من الانهيار تجاه الاخرين ويكون لنا شخصية مستقلة عن الاخر.

٢- القدرة على الابداع الخاص والفعل: - وهو عبارة عن سلسلة متواصلة حيث تنتقل من شخص لأخر وهي متصلة بذاتية الفرد وحضاراته وموروثة الاجتماعي (جبر و عناد ٢٠٢٠: ٤٤٩).

سبل الاقلال من التحيز المعرفي

يرى العالمين (كانجمان و ترفسكي) ان الوصول الى قرارات جيدة وسريعة والتي من شأنها تقلل من التحيز المعرفي لابدَ من تتوفر عدة امور منها:

- ✓ **المعرفة:** تعد احدى السبل التي توصلنا الى اتخاذ قرارات تقلل من التحيز ولا سيما إذا كانت هذه القرارات مصحوبة بعملية التفكير.
- ✓ **استيضاح الامور:** ان أدراك التحيز المعرفي يؤدي الى التعرف على الجوانب الإيجابية فيه حاجز للإحكام والاستنتاجات التي تشوه التحيز المعرفي.
- ✓ **عمليات الوصف الذهني:** تشتمل في مناقشة وتبادل الآراء اثناء اتخاذ القرار للوصل الى أكثر من بديل في اتخاذ القرار المناسب.
- ✓ **التعاون المشترك:** هو الطريق او المفتاح للتقليل من التحيز اثناء عملية اتخاذ القرار (جبر وعناد ٢٠٢٠: ٤٤٩).

أنواع التحيز المعرفي:

١- **تحيز الترسيخ :** بشير هذا النوع من التحيز الى كيفية تأثير حالة الاقتراح مثل الكلمات أو الأرقام أوالصور ، على صانع القرار في أتخاذ قرار معين وهذا الاقتراح يؤثر على الفرد.

٢- **تحيز التأكيد :** يستخدم تحيز التأكيد في الأدب النفسي للإشارة إلى مجموعة متنوعة من الظواهر. ويمثل هذا المصطلح مفهوما عاما يتضمن عدة أفكار أكثر تحديدا تبرز التعزيز غير الملائم للفرضيات أو المعتقدات التي هي في الحقيقة موضع شك (الفيل ٢٠١٩: ٢٤٧)

٣- **تحيز التوافر :** وهو التحيز لذي يجعل صانع القرار يبالغ في احتمال وقوع الاحداث التي يتذكرها بسهوله أكبر من الذاكرة . ويمكن لهذا النوع ان يؤدي الى تسريع عملية صنع

القرار و ولكنه قد يؤدي في بعض الحالات الى أتخاذ قرارات دون المستوى(الفيل ٢٠١٩ : ٢٧٥)

٤- **تحيز الإحالة** : وهو ميل الفرد الى تعظيم وتهويل سلوك الاخرين في بعض المواقف والتقليل من قوة التأثيرات الموقفية على السلوك نفسه، أي الميل للتقليل من تأثير المواقف على سلوك الاخرين والمبالغة في تقدير سلوك الاخرين.

٥- **التحيز ذو القبعة العمياء** : هو ميل الفرد الى عدم الوعي بتحيزه المعرفي حتى مع استطاعته في التعرف على التحيزات المعرفية للاخيرين

٦- **تحيز العرض** : يحدث هذا التحيز عندما يكون لطريقة عرض الموضوعات تأثير مباشر وفورى على القيمة المتصورة للمعلومات ومن ثم إصدار الأحكام واتخاذ القرارت من قبل القائمين عليها لأن هذا قد يؤدي إلى حدوث أخطاء منهجية في الاستدلال واتخاذ القرار، فيجب ألا يوثر نوع العرض أو تسلسل العناصر في العرض التقديمي على الحكم من وجهة نظر معيارية. ومع ذلك فقد أثبت العديد من الباحثين أن هذا ليس هو الحال في الواقع.

٧- **تحيز الإدراك المتأخر:** يظهر تحيز الإدراك المتأخر عندما لا يتذكر صانع القرار المسار المؤدي إلى نتيجة معينة بالتفصيل حيث أن الحدث الذي حدث بالفعل في النهاية يكون أكثر بروزا في ذهنه، وهذا يؤدي إلى إعادة بناء غير دقيقة للعلاقات السببية بين الأحداث المختلفة في مسار القرار(١٠١: ٢٠١٢ Kotimaki).

<u>طبيعة التحيز المعرفي:</u>

بداية تسج التحيزات المعرفية بشكل عام في حال وجود خيارين متنافسين وغير يكفي في فيمتهما الانفعالية فقط.

(٢٠٠٢، Mathews&MacLeod) ويؤكد كل من داس وتينج (١٩٩٩) Das & Teng وبودكو مكى Yudkowsky ٢٠٠٨) أن التحيزات المعرفية ما هي إلا نتاج سلى لثلاث عمليات استدلالية، وهي:

- ✓ **التمثيل :Representativeness** : يقصد به نزعة الفرد إلى تخيل أن ما يراه هر ما يمكن أن يحدث.
- ✓ *التوافر : Availability : يقصد به أن الفرد عندما يتخيل ما سيحدث، فإنه يقوم بتذكر مواقف واحداث سابقة.
- ✓ **التأسيس والتكيف** : Anchoring and Adjustment : يقصد به قيام الفرد بتحديد نقطة انطلاق مبدئية غير مؤكدة، ومن ثم تعديل موقفه بناءا على ذلك.

أما في عام (٢٠١٣) Van der Gaag et al فأشاروا إلى أن التحيزات المعرفية تشتمل

على: **الانتباه الانتقائي (التحيز الإدراكي)، وتحيز جمع المعلومات (التحيز الاستدلالي)**، المعروف باسم القفز إلى الاستنتاجات، والتشكيك المعروف باسم عدم مرونة التفكير الذي يمنع الفرد من التفكير بطريقة سليمة، والتحيز المصاحب الذي يرتبط بالنزعة إلى تقليل احتمالية المصادفة والمبالغة في زيادة احتمالية السببية بين الأشياء والأحداث، وأخيرا، تحيز ضبط المصدر الذي يتمثل في عزو الفرد أفكاره وحالته الانفعالية إلى مصادر خارجية. (الحربي ٢٠١٩ : ١١)

مخاطر التحيز المعرفي:

١- نكون المخاطر اقل عندما تكون النتائج واضحة ولا لبس فيها.

٢- تكون المخاطر أقل عندما يكون هناك منهج منظومي مع معايير محددة مبنية على المبادئ التي تم اختبارها والتحقق من صحتها.

٣- تضييع الوقت.

٤- اتخاذ قرارات غير صحيحة.

٥- عدم النجاح في حل المشكلات الاكاديمية وفي الاكاديمية.

٦- ضعف شبكة العلاقات الاجتماعية لدى الفرد.

٧- المعاناة من الاكتئاب والقلق بصفة دورية.

٨- ضعف ثقة الفرد من قبل لافراد المحيطين به.(الفيل ٢٠١٩: ٢٨٠)

ابعاد التحيز المعرفي

أشارات دراسة (van der Gaag etal 2013) بأنه للتحيزات المعرفية عدة ابعاد هي: -

- ✓ **القفز إلى الاستنتاجات** : ويقصد به التحيز عند جمع المعلومات والخروج باستنتاجات حول هذه المعلومات .
- ✓ **عدم مرونة التفكير** : ويقصد به التشكيك في المعلومات المختلفة ومصادرها.
- ✓ الانتباه للخطر : ويقصد به توجيه الانتباه نحو بعض أنواع المعلومات والفرضيات ، والتقليل من أهمية معلومات وفرضيات أخرى أو تجاهلها.
- ✓ **الإسناد الخارجي :** ويقصد به قيام الفرد إلى إسناد أفكاره وحالته الانفعالية إلى مصادر خارجية **المشكلات المعرفية الاجتماعية:** ويقصد بها عدم المقدرة على فهم دوافع الآخرين وأفكارهم ومشاعرهم .
- ✓ **المشكلات المعرفية الذاتية :** ويقصد بها فقدان الفرد لقدرته على التركيز في أثناء تنفيذ المهمات المختلفة .
- ✓ **السلوكيات الآمنة :** ويقصد بها ممارسة سلوكيات تجنبية بهدف الابتعاد عن الأخطار (van der Gaag etal 2013 ١٤).

النظريات التي فسرت التحيز المعرفي

اولاً:- نظرية المقارنة الاجتماعية (Social Comparison Theory)

صاحبها (Leon Fistinger ١٩٥٤) تفترض ان الفرد يكون بحاجة لتقييم ارائه ومعتقداته ومشاعره ويبحث عن مصادر التقييم بموضوعية ويختار الشخص المناسب للمقارنة معه ويقوم هذا الافتراض على ان الفرد لديه دافع لتقييم ما يتوافر لديه من قدرات ومهارات المقارنة بمعايير موضوعية او انماط السلوك الاجتماعي ، وبما ان قلة الفرص بتوافر المعايير الموضوعية بعيدة عن التأثيرات الذاتية فضلاً عن السلوكيات الاجتماعية التي يسودها الغموض واحياناً العشوائية لا يمكن الاستناد عليه لذا يلجأ الفرد بتوظيف سلوك الآخرين مصدر المعالجة المعلومات من اجل الوصول الى حكم مناسب واتخاذ القرار الذي يفترض أن يكون منطقي وان المقارنات الاجتماعية تجرى بين افراد يتشابهون مع ذات الفرد والذي استند على وجود تجانس الجماعة الخارجية (التميمي ، ١٩٩٦ : ٣٩) ، وأشار فستنكر (Fistinger)إلى إن الأفكار والآراء والمعتقدات هي (وحدات معرفية) عن الاشياء وتعمل عمل الدافع من اجل خفض حالة التحيز المعرفي الناتجة عن تعرض الفرد إلى آراء ومعارف متناقضة مع مايحمله من افكار ، وهناك عدد من المواقف في الحياة اليومية تؤدي إلى ظهور حالة التحيز المعرفي أهمها(عندما يتوقع الفرد حصول حدث محدد ويقع بدلاً منه حدث أخر أو عندما لاتتفق الجوانب المعرفية للفرد مع المعايير الاجتماعية ، كما أن تأثير لأراء الجماعة ومعتقداتها في سلوك الفرد أثناء التفاعلات اليومية مع هذه الجماعة (خليل ٢٠٢٢: ١٦٦).

ثانياً: نظرية التوقع (Expectancy Theory)

صاحب هذه النظرية العالم (فكتور فروم ١٩٩٦) تكمن جذورها في الجانب المعرفي للفرد حيث إن حدوث الاستشارة يكون عندما تذبذب بين المعرفة لدواعي الواقع لموقف ما من جهة او لدواعي شيء محتمل الحصول لموقف ما من جهة اخرى ولكن هذا لا يثبت ان ما يحصل فعالاً ناتج عن ما يتوقعه الفرد (الازيرجاوي ١٩٩٤ :)٦٥ .ويقول فروم (ان توقعات الفرد واعتقاداته وكيفية التعامل مع الموقف ومستوى ادائه تتأثر بالبيئة المحيطة به وهذا يؤثر في صحته النفسية فضلاً عن قلة القابلية الجسدية والنفسية اذا ستلخص مفهوم التحيز وفق نظرية التوقع (هو الدافع الذي يجعل الفرد يختار السلوك الذي يناسبه لكي يحدد النتيجة ولكن يجب معرفة كيفية التعامل مع العوامل المحفزة

قبل اتخاذ القرار(جبر وعناد ٢٠٢٠: ٤٤٩).وتتالف هذه النظرية من ثلاث عناصر هي :-

- ✓ التوقع
- ✓ المنفعة
- ✓ القيمة (العاني٢٠١٨: ٤٠)

الدراسات السابقة

اسم الباحث والسنة	Bowler, J., Mackintosh, B., Dunn, B &Hoppitt, L. (2012) Mathews, A., Dalgleish, T
عنوان البحث	Psychology from Inquiry to Understanding, National Library of Australia.
بلد الدراسة	استراليا / مركز فيينا الدولي
العينة	(٦٣) من البالغين
اهداف البحث	التعرف على الفروق بين كل من التحيز المعرفي للتفسير والعلاج السلوكي المعرفي المحوسب
أداة القياس	تم اتباع المنهج التجريبي كمجموعتين (الضابطة – والتجريبية)
الوسائل الإحصائية	المتوسط الحسابي–الانحراف المعياري– التحليل العاملي– معاملات الارتباط
النتائج	كشفت نتائج هذه الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التحريبيتين (التحيز المعرفى للتفسير والعلاج السلوكي المعربي المحوسب) والمجموعة الضابطة في خفض مستويات القلق الاجتماعي والفلق كسمة والاكتئاب وتحسين ضبط الانتباه لصالح المجموعة الضابطة.

اسم الباحث والسنة	٢٠١٤ Clegg, B et al
عنوان البحث	The influence of cognitive biases on psychophysiological vulnerability to stress
بلد الدراسة	المملكة المتحدة /جامعة إيست أنجليا
العينة	مجموعة من الموظفين في القطاع الخاص
اهداف البحث	التعرف على تأثير التدريب القائم على اللعب في خفض ثلاثة أنواع من التحيز المعرفي
أداة القياس	تم اتباع المنهج التجريبي كمجموعتين (الضابطة – والتجريبية)
الوسائل الإحصائية	المتوسط الحسابي–الانحراف المعياري–معاملات الارتباط

النتائج	- نتائج هذه الدراسة عن أن للتدريب القائم على اللعب تأثيرا دالاً إحصائيا في خفض ثلاثة أنواع من التحيز المعرفي، في حين لم يتسبب تكرار اللعب في تحقيق أفضلية أداء في الاختبار البعدى بالمقارنة باللعب مرة واحدة فقط، في حين ان تكرار اللعب أثر بشكل ملحوظ في الاختبار التتبعي.

اسم الباحث والسنة	**الحمورى (٢٠١٧**
عنوان البحث	التحيزات المعرفية لدى طلبة جامعة اليرموك وعلاقتها بالجنس والتحصيل الأكاديمي
بلد الدراسة	الأردن /كلية التربية/ جامعة اليرموك/ إربد
العينة	(٤٩٦) طالب وطالبة
اهداف البحث	**الكشف من التحيزات المعرفية لدى عينة طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك**
أداة القياس	مقياس التحيز المعرفي
الوسائل الإحصائية	المتوسط الحسابي- التحليل العاملي- الانحراف المعياري
النتائج	- أظهرت النتائج أن التحيزات المعرفية المتعلقة بالعزو الخارجي كانت لدى الذكور أعلى منها لدى الإناث، وأن الطلبة ذوي التحصيل المنخفض بشكل عام يمتلكون مستويات أعلى من التحيزات المعرفية من الطلة ذوي التحصيل المنخفض بشكل عام يمتلكون مستويات أعلى من التحيزات من الطلبة ذوي التحصيل المرتفع.

اسم الباحث والسنة	عزيز وصالح ٢٠١٩
عنوان البحث	التحيز المعرفي وعلاقتة بمستوى الطموح لدى طلبة الجامعة
بلد الدراسة	العراق /جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الانسانية
العينة	١٠٠ طالب وطالبة
اهداف البحث	التحيز المعرفي وعلاقتة بمستوى الطموح لدى طلبة الجامعة
أداة القياس	مقياس تبناه الباحثان للتحيز المعرفي
الوسائل الإحصائية	معامل ارتباط بيرسون –وسط حسابي–انحراف معياري
النتائج	توصلت الدراسة الى ان طلبة الجامعة يتمتعون بمستوى عال من التحيز المعرفي وعدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية وكذلك عدم وجود علاقة ارتباطية بين متغير التحيز المعرفي ومتغير مستوى الطموح

اسم الباحث والسنة	خليل ٢٠٢١
عنوان البحث	التحيز المعرفي وعلاقته بانماط الشخصيةB & A لدى طلبة الجامعة
بلد الدراسة	العراق / جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الإسلامية.
العينة	٤٠٠طالب وطالبة
اهداف البحث	التعرف على طبيعة العلاقة الارتياطية بين متغيري البحث بانماط الشخصيةB & A لدى طلبة الجامعة
أداة القياس	استبانة التحيز المعرفي–مقياس أنماط الشخصية
الوسائل الإحصائية	معامل ارتباط بيرسون والاختبار التائي(T–test) واظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية دالة
النتائج	اظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية دالة بين كل من التحيز المعرفي ونمط الشخصية A وعلاقة ضعيفة بين التحيز المعرفي ونمط الشخصية B

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة:

بلور البحث الحالي الدراسات السابقة، وما تميزت به وتتمثل بالنقاط الآتية:

١. اتسقت توجهات البحث الحالي مع قسم من توجهات الدراسات السابقة إذ ناقشت من حيث إستعماله لمنهج البحث الوصفي.

٢. اختلف تماما البحث الحالي عن الكثير من الدراسات السابقة كونها اتخذت عينة اول مرة يستعمل عليها وهم المرشدين التربويين في محافظة النجف الاشرف.

٣. أفادت الباحثة في تعميق رؤيتها النظرية والتطبيقية بصياغة مشكلة بحثها، ومنهجية البحث التي اعتمدتها الباحثة في تعاملها مع البيانات التي تم توافرها بحسب أداة البحث التي قامت الباحثة باستخدامها في البحث الحالي.

٤. أفادت الدراسات السابقة في تدعيم حجة الباحثة في تداولها لموضوع البحث، وذلك بسبب إغفال الدراسات له بحيث أعطى مؤشّراً على أهمية البحث الحالي.

الفصل الثالث : منهجية البحث وإجراءاته

أولاً: منهجية البحث

استخدمت الباحثة في البحث الحالي المنهج الوصفي Description Research وذلك لملائمته في تحقيق أهداف البحث.

ثانياً: مجتمع البحث Population of the Research

يتمثل مجتمع البحث الحالي بالمرشدين التربويين في محافظة النجف الاشرف للعام الدراسي (٢٠٢١–٢٠٢٢) والبالغ عددهم

(٢٨٠) مرشد ومرشدة بواقع (١٦٢) مرشد و (١١٨) مرشدة.

ثالثاً: عينة البحث Sample of the Research:

قامت الباحثة بسحب عينة تتالف من (١٠٠) مرشد ومرشدة على وفق متغير الجنس المرحلة الدراسية (المدارس الابتدائية – المدارس الثانوية). والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

عينة البحث موزعة حسب المرحلة الدراسية (المدارس الابتدائية – المدارس الثانوية) والجنس

ت	الجنس	المرحلة الدراسية	العدد	المجموع
١	ذكور	ابتدائي	٢٥	
		ثانوي	٢٥	٥٠
٢	اناث	ابتدائي	٢٥	
		ثانوي	٢٥	٥٠
المجموع : ١٠٠				

رابعا: أداة البحث

لما كان البحث الحالي يهدف إلى التعرف على التحيز المعرفي لدى المرشدين التربويين، كان لابد من إعداد أداة علمية تتوفر فيهما جميع صفات الأدوات العلمية من صدق وثبات وموضوعية وكالاتي:

مقياس التحيز المعرفي:

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة ومراجعة الأدبيات النفسية التي تناولت التحيز المعرفي وجدت الباحثة مقياسا يتناسب مع عينة وأهداف البحث الحالي وهو مقياس (الياسري، ٢٠١٧)، ويعرف التحيز المعرفي بأنه (نمط من الانحراف في اتخاذ الأحكام يحدث في حالات معينة يؤدي إلى تشويه الإدراك الحسي أو إعطاء أحكام غير دقيقة أو تفسيرات غير منطقية (Tversky, 1972: &Kahneman 430 –454)وقد اعتمدت الباحثة على هذا التعريف كتعريفاً نظريا في البحث.

ثانيا: وصف المقياس:

تكون المقياس من (٤١) فقرة ملحق (١)، اعتمد على طريقة (ليكرت) وضع خمسة بدائل للإجابة هي: (موافق جدا، موافق، موافق إلى حد ما، غير موافق، غير موافق جدا)، وتعطى هذه البدائل الدرجات (١-٢-٣-٤-٥) على التوالي. وتم التحقق من الصدق الظاهري للمقياس وذلك بعرض فقراته على مجموعة من المحكمين التقويمه والحكم على صلاحية فقراته، وتم التحقق من صدق البناء عن طريق حساب القوة التمييزية للفقرات وارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس، وتم استخرج الثبات بطريقة إعادة الاختبار وقد بلغ (٠,٨٣)، وبطريقة الفا كرونباخ وقد بلغ معامل الثبات (٠.٨١). وعند تصحيح المقياس يتم وضع درجة لإجابة المفحوص على كل فقرة من فقرات المقياس ومن ثم تجمع جميع الدرجات للحصول على الدرجة الكلية للمقياس، لذا فأن أعلى درجة هي (٢٠٥) واقل درجة هي (٤١)

• **الصدق:** وقد تحققت الباحثة من الصدق الظاهري للمقياس من خلال عرض الفقرات على مجموعة من المحكمين في العلوم التربوية والنفسية لاستخراج الصدق المتضمن وضوح الفقرات ومفهوميتها ومدى صلاحية كل فقرة من فقرات المقياس لقياس التحيز المعرفي للمرشدين التربويين وإجراء التعديل اللازم لتصبح أكثر ملائمة لطبيعة البحث وأهدافه والعينة التي سيطبق عليها المقياس وبعد جمع الآراء فقد استبقيت جميع الفقرات والبالغة (٤١) فقرة.

• **الثبات:** استخدمت الباحثة طريقة إعادة الاختبار (Test re_test)لإيجاد ثبات الاختبار فقامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة مكونة من (٣٠) مرشد ومرشدة وبعد مرور (١٥) يوم على التطبيق الأول ثم إعادة التطبيق على العينة نفسها وباستعمال معامل ارتباط بيرسون(Persor١) بين درجات التطبيقين بلغ معامل الثبات (٠.٨١) وهذا يعد مؤشرا جيدا.

ثالثا: الوسائل الإحصائية

لمعالجة بيانات هذا البحث تم استخدام الوسائل الاحصائية الاتية:

- الاختبار التائي لعينة واحدة (test.T)
- معامل ارتباط بيرسون.
- معادلة ألفا – كرونباخ.
- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين .

الفصل الرابع : عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

• الهدف الأول: تعرف مستوى التحيز المعرفي لدى المرشدين والمرشدات.

طبق مقياس التحيز المعرفي على عينة البحث الحالي والبالغ عددها (١٠٠) مرشد ومرشدة، وبلغ متوسط درجاتهم (٠٣٠,١٥١)

درجة وانحراف معياري (١٦,٧٧٥) درجة، وعند مقارنة المتوسط الحسابي مع المتوسط الفرضي للمقياس والبالغ (١٢٣) درجة، ظهر أن المتوسط النظري أقل من المتوسط الحسابي وباستعمال الاختبار الثاني (t-test) لعينة واحدة لحساب الفرق بين المتوسط الحسابي لعينة البحث لمقياس التحيز المعرفي والمتوسط النظري للمقياس، بلغت القيمة التائية المحسوبة (٩٠,٠٢٩) وهي أكبر من القيمة الجدولية والبالغة (١,٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٩٩)، وكما موضح في الجدول (٢).

جدول (٢)

نتائج الاختبار التائي للفرق بين المتوسط الحسابي لعينة البحث

لمقياس التحيز المعرفي والمتوسط النظري للمقياس

المتغير	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية	
					المحسوبة	الجدولية
التحيز المعرفي	١٠٠	١٥١.٠٣٠	١٦.٧٧٥	١٢٣	٩٠.٠٢٩	١.٩٦٠

يتبين من الجدول أعلاه أن المرشدين التربويين يتوافر لديهم التحيز المعرفي وبمستوى عال، ويمكن تفسير تلك النتيجة التى تم التوصل اليها في ضوء نظرية التوقع والتي تشير الى ان الافراد يلجئون الى اختيار البدائل التي تحدث لهم المكاسب أو أنهم يقيمون تلك البدائل على أساس الربح والخسارة ولذلك يحدث لديهم تحيز معرفي عند اتخاذ القرارات وأصدار الاحكام.

- **الهدف الثاني: تعرف دلالة الفروق الاحصائية في مستوى التحيز المعرفي لدى المرشدين التربويين وفق لمتغير الجنس (ذكور-إناث.)** .

من الجدول (٣) تبين أن الوسط الحسابي للذكور هو (١٥٠,٦٤٠) وانحراف معياري (١٦,٤٥٢)، بينما كان الوسط الحسابي للإناث (١٥١,٤٢٠) درجة وانحراف معياري (١٧,٢٥٠) وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وجد أن القيمة التائية المحسوبة (٠,٢٣١) وهي أقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، أي لا يوجد فرق في التحيز المعرفي تبعاً لمتغير الجنس (ذكور - إناث).

جدول (٣)

التحيز المعرفي لدى المرشدين التربويين تبعاً لمتغير الجنس (ذكور –إناث)

نوع العينة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة المحسوبة	مستوى الدلالة
ذكور	٥٠	١٥٠.٦٤٠	١٦.٤٥٢	-٠.٢٣١	١.٩٦٠	٠.٠٥
اناث	٥٠	١٥١.٤٢٠	١٧.٢٥٠			

- **الهدف الثالث: تعرف دلالة الفروق الإحصائية في مستوى التحيز المعرفي لدى المرشدين التربويين وفق لمتغير المرحلة الدراسية (المدارس الابتدائية – المدارس الثانوية).**

من الجدول (٤) تبين أن الوسط الحسابي للمرحلة الدراسية (المدارس الابتدائية – المدارس الثانوية) هو (١٥٠,٠٦٠) درجه وانحراف معياري (١٧,٥٥٥) درجة بينما كان الوسط الحسابي للمدارس الابتدائية (١٥٢,٠٠) درجة وانحراف معياري (١٦,٠٧٧) استعمال الاختبار الثاني لعينتين مستقلتين وجد أن القيمة الثانية المحصوبة (٠.٥٧٦) وهي أقل من القيمة الجدولية البالغة (١،٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، أي لا يوجد فرق في التحيز المعرفي تبعاً لمتغير المرحلة الدراسية (المدارس الابتدائية – المدارس الثانوية).

جدول (٤)

التحيز المعرفي لدى المرشدين التربويين تبعاً لمتغير المرحلة الدراسية (المدارس الابتدائية – المدارس الثانوية).

المرحلة الدراسية	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة
ابتدائي	٥٠	١٥٠.٠٦٠	١٧.٥٥٥	-٠.٥٧٦	١.٩٦٠	٠.٠٥
ثانوي	٥٠	١٥٢.٠٠٠	١٦.٠٧٧			

- **الاستنتاجات**

من خلال نتائج البحث الحالي نستنتج ما يأتي:

– يوجد تحيز معرفي لدى المرشدين التربويين وبمستوى عال.

– لا يوجد فرق دال في التحيز المعرفي لدى المرشدين التربويين وفقا لمتغيري الجنس والمرحلة الدراسية (ابتدائي – ثانوي).

- **التوصيات**

استنادا إلى نتائج البحث الحالي توصي الباحثة بالآتي:

– اجراء دراسة مماثلة على مراحل دراسية مختلفة.

– توجيه الأفراد عامة واالمرشدين خاصة إلى إتباع أساليب موضوعية أثناء قيامهم بإصدار الأحكام واتخاذ القرارات عن طريق إقامة الندوات الإرشادية.

– تعديل وإثراء المناهج الدراسية لغرض تضميتها جوانب تؤكد على الموضوعية في اتخاذ القرارات.

– اجراء دراسة مماثلة وربطها مع متغيرات أخرى مثل (الأساليب المعرفية –مستوى الطموح– الإنجازات العملية – انماط الشخصية) وغيرها.

– ضرورة اهتمام مؤسسات التعليم والجامعات بالجوانب النفسية والاجتماعية والمعرفية ومراكز تطوير المرشدين وتوجيهم واستغلال طاقاتهم الشبابية منهم في التسامح والابتعاد عن معاملة الاخرين بتحيز.

- **المقترحات**

– أجراء دراسات أخرى تهدف الى بناء برنامج ارشادي للتخفيض من أثر التحيز المعرفي.

– اجراء دراسة أخرى تتناول علاقة التحيز المعرفي بمتغيرات أخرى مثل (التفكير السلبي وغيرها)

المصادر

- الحموري، فراس (٢٠١٧): التحيزات المعرفية لدى طلبة جامعة اليرموك وعلاقتها بالجنس والتحصيل الأكاديمي، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد ١٣.
- الحربي، نجود ملفي (٢٠١٩): اليقظة العقلية وعلاقتها بأبعاد التحيز المعرفي لدى المرشدات بمدينة جدة بالممكة العربية السعودية.
- العاني (٢٠١٥): الانحياز المعرفي أو الانحياز التاكيدي وعلاقته بالتفكير الجمعي لدى أساتذة الجامعة، أطروحة دكتوراه، كلية الاداب، جامعة بغداد.
- موسى ، سالم(٢٠١٤) :التحيزات المعرفية والتصديق الزائف.
- جبر، فلاح حسن و عناد ، وجدان (٢٠٢٠) : التحيز المعرفي وعلاقته بالدافعية للتعلم لدى طلبة الجامعة ، مجلة نسق ، عدد (٢٥) .
- التميمي، بشرى عناد مبارك (١٩٩٦): الانتماء الاجتماعي ببعض العاملين في مؤسسات الدولة وعلاقتها ببعض المتغيرات،رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاداب ، قسم علم النفس ، جامعة بغداد.
- الفيل، حلمي (٢٠١٩): متغيرات تربوية حديثة على البيئة العربية (تأصيل وتوطين)، مكتبة الانجلو مصرية.
- الزغول ، سعد بشير (٢٠٠٣) : دليل الى البرنامج الاحصائي ، العراق ،بغداد،منشورات المعهد العربي للتدريب والبحوث الاحصائية.
- خليل ، حسن عبد الأمير (٢٠٢٢): التحيز المعرفي وعلاقته بانماط الشخصيةB & A لدى طلبة الجامع ، مجلة كلية التربية ، العدد الأول.
- عزيز، أوان كاظم و صالح، عامر مهدي (٢٠١٩): التحيز المعرفي وعلاقته بمستوى الطموح لدى طلبة الجامعة، مجلة كلية التربية للعلوم االنسانية، جامعة تكريت،(٢٦) ، العدد ١٠.

Sawrey, J. M. & Telford, C. W. (1964).Educational psychology. Boston. Allyn and Bacon, INC.

- Mobini, S. Reynolds, S. Mackintosh, B. (2012): Clinical Implications of Cognitive Bias Modification for Interpretative Biases in Social Anxiety: An Integrative Literature Review, 37: 173 – 182.
- Haselton, M., & Nettle, D. (2006). The paranoid optimist: An integrative evolutionary model of cognitive biases. Personality and Social Psychology Review, 10(1), 47-66.
- Croskerry, P. (2013). From Mindless to Mindful Practice — Cognitive Bias and Clinical Decision Making. The new England Journal of Medicine
- Saly, A.(2013): Journal New scientist, No217, Number 2910,30-33. •

- Dvorsky, G. (2013): The 12 cognitive biases that prevent you from being rational.
- Kahneman, D. Tversky, A. (1982): Judgment under uncertainty: Heuristics and biases, Cambridge University Press
- Piatelli-Palmarini, M. (1994): Inevitable Illusions: How Mistakes of Reason Rule Our Minds, New York.
- Lilienfeld, S. et. al. (2012): Psychology from Inquiry to Understanding, National Library of Australia.
- Randall, Katherine E. (2012): The influence of cognitive biases on psychophysiological vulnerability to stress, University of East Anglia, Norwich medical school.
- Kahneman, D. Tversky, A. (1982): Judgment under uncertainty: Heuristics and biases, Cambridge University Press.
- Piatelli-Palmarini, M. (1994): Inevitable Illusions: How Mistakes of Reason Rule Our Minds, New York.
- Van der Gaag, M., et at(2013). Development of the Davos assessment of cognitive biases scale (DACOBS). Schizophrenia Research, 144.
- Randall, Katherine E. (2012): The influence of cognitive biases on psychophysiological vulnerability to stress, University of East Anglia, Norwich medical school.