التفكير الحدسي وعلاقته بالتحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة

قسم العلوم التربوية والنفسية/ كلية التربية للبنات/ جامعة بغداد

أ.م. د زينب ناجي علي الباحثة: امنه منصور حسين

الخلاصة

يشهد العالم ثورة معرفية وتقنية شملت مناحي الحياة كافة جعلت من المتعلم يستخدم نمط التفكير الحدسي للوصول إلى النتائج في وقت أقصر، بكفاءة أعلى وبجهد أقل دون الحاجة إلى أنشطة البحث والاستقصاء والتجريب وهو يعتمد بشكل كبير على مدى معرفة الطالب بالمعلومات والخبرات السابقة ونظرًا لطبيعة الكمّ الهائل من المعلومات في البيئة المحيطة بالطالب التي يتعامل معها الدماغ يوميا، ونرى ان الطالب نتيجة للتفاعل مع البيئة المحيطة التي تمكنه من اكتساب المعرفة وتنظيمها يقع بمجموعة من الاخطاء والتي يطلق عليها التحيزات المعرفية وهي شكل من اشكال التفكير التي تؤثر في قدرة الفرد على التقييم واتخاذ القرار لذا فان البحث الحالي يهدف الى تعرف:

- التفكير الحدسي لدى طلبة الجامعة
- التحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة
- العلاقة الارتباطية بين التفكير الحدسي والتحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة
- الفروق ذات الدلالة الإحصائية في العلاقة الارتباطية بين التفكير الحدسي والتحيزات المعرفية على وفق متغيري الجنس (ذكور، ناث) والتخصص (علمي، انساني).

وتم التحقق من الخصائص السيكومترية للمقاييس كذلك تم التحقق من ثباتها باستعمال معامل الفا كرونباخ للاتساق الداخلي, ولاستخراج نتائج البحث، استعمل الباحثان الاختبار التائي لعينة واحدة ومعامل ارتباط بيرسون وكذلك الاختبار الزائي لدلالة الفرق في العلاقة الارتباطية ، وأظهرت البحث وجود تفكير حدسي وتحيزات معرفية وبمستويات منوعة لدى طلبة الجامعة ووجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين تفكير حدسي والتحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة , وجود فروق ذات دلالة إحصائية في العلاقة الارتباطية بين التفكير الحدسي والتحيزات المعرفية وفق متغير الجنس, عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في العلاقة الارتباطية بين التفكير الحدسي والتحيزات المعرفية وفق متغير التخصص وعلى وفق ذلك خرجت الباحثتان بالعديد من الاستنتاجات والمقترحات.

الكلمات الدالة: التفكير الحدسي, التحيزات المعرفية , طلبة الجامعة.

Intuitive thinking and its relationship to cognitive biases among university students

Department of Educational and Psychological Sciences/ College of Education for woman / University of Baghdad

Asst.Pof. Dr. Zainab Naji Ali Amina Mansour Hussein

Abstract

The world is witnessing a knowledge and technical revolution that has included all aspects of life that made the learner use the intuitive thinking pattern to reach results in a shorter time, with higher efficiency and with less effort without the need for research, investigation and experimentation activities. The information in the environment surrounding the student that the brain deals with daily, and we see that the student, as a result of interaction with the surrounding environment that enables him to acquire and organize knowledge, falls into a set of errors which are called cognitive biases, a form of thinking that affects the individual's ability to evaluate and make decisions. The current research aims to know:

- Intuitive thinking among university students
- Cognitive biases among university students
- The correlation between intuitive thinking and cognitive biases among university students

- The statistically significant differences in the correlation between intuitive thinking and cognitive biases according to the variables of gender (male, female) and specialization (scientific, human).

The psychometric properties of the scales were verified, and their stability was verified using the alpha-Cronbach coefficient of internal consistency. University students and the existence of a statistically significant correlation between intuitive thinking and cognitive biases among university students, and the presence of statistically significant differences in the correlation between intuitive thinking and cognitive biases according to the gender variable, the absence of statistically significant differences in the correlation between intuitive thinking and cognitive biases according to a variable Accordingly, the two researchers came up with many conclusions and suggestions.

Keywords: intuitive thinking, cognitive biases, university students.

الفصل الاول: التعريف بالبحث

مشكلة البحث

تتلخص مشكلة البحث في ان المتعلم في عصرنا الحاضر يواجه مستقبلاً كثير التعقيد، يحتاج فيه الى مهارات عالية، تساعده على القيام بحل المشكلات، وامتلاك القدرة على توقع غير المتوقع وفحص الأمور الغامضة، وتحليل التناقضات والتنبؤ بالتغيير قبل حدوثه واتخاذ القرارات بسرعة وفاعلية وهي مهارات مطلوبة لإدارة تعقيدات التغير في ظل الثورة المعرفية والتقنية التي نشهدها في مناحي الحياة المختلفة ليخوض المتعلم مجالات التنافس بشكل فعال، وبخاصة في هذا العصر الذي يرتبط فيه النجاح والتفوق بالقدرة على اعطاء قرارات ذهنية سريعة, ولا نجد في مؤسساتنا التعليمية القدرة على تنمية مهارة التفكير الحدسي التي تشجع الطالب على الجراءة في اصدار إجابات سريعة مبنية على قفزات ذهنية جريئة.

ونرى ان الطلبة نتيجة للتفاعل مع البيئة المحيطة التي تمكنه من اكتساب المعرفة وتنظيمها يقعون بمجموعة من الاخطاء والتي يطلق عليها التحيزات المعرفية وهي مجموعة من الاستراتيجيات والاجراءات التوجيهية التي تكون نافعة في معظم الاوقات الا انها عرضة للخطأ في اوقات اخرى.(Haselton&Nettle,2006:194) وتعد التحيزات المعرفية شكلا من اشكال التفكير التي تؤثر في قدرة الفرد في التقييم وتزيد من الاحكام الخاطئة كدليل على وجود ضعف في الاستدلال العقلي والتعامل مع الاخرين في مواقف التفاعل الاجتماعي المختلفة (Ronda,1998:67)

أهمية البحث

تتلخص اهمية البحث في جانبين:

أولا: الأهمية النظرية:

١. للتفكير الحدسي الأهمية الكبيرة في العملية التعليمية فهو يساعد على تنمية حس الاكتشاف لدى المتعلم وذلك عن طريق امتلاك تلك المهارات المتميزة المتضمنة فيه.

٢. يسهم بشكل كبير في الأبحاث العلمية بمجالاتها المختلفة وأنواعها وفي عمليات التخمين للشيء أو التنبؤ به.

٣. له أهمية كبيرة في التعامل مع الآخرين والحكم عليهم وعملية اتخاذ القرار وحل المشكلات الانية.

٤. تعد التحيزات المعرفية ذات أثر بالغ الاهمية في الكشف عن سلوك الافراد عن طريق معرفة اتجاهاته وميوله اتجاه القضايا المختلفة وعلاقته مع الاخرين.

٥. تُعد محاولة علمية متواضعة لموضوع لم يسبق تناوله من قبل الباحثين (على حد علم الباحثتين) متمثلة بالكشف عن العلاقة بين المتغيرات في البحث.

ثانيا: الاهمية التطبيقية:

١. المساهمة في وضع برامج التنمية النفسية والتربوية والمهنية، وتقديم ما يساعد على فهم الأساليب التي تحقق ذلك بكفاءة عالية.

٢. أخذ نتائج هذه الدراسة بنظر الاعتبار عند إعداد المناهج التعليمية، والافادة منها في تقديم عدد من التوصيات والمقترحات.

٣. المساهمة في تحديد اساليب تعلم الطلبة بما يتوافق مع شخصياتهم واهدافهم ونموهم المعرفي، ويكون له صلة بحياتهم.

٤. قد تؤسس نتائج البحث الحالي إلى جانب نتائج الدراسات السابقة قاعدة بيانات من أجل اعداد الخطط والبرامج لتنمية قابلية وامكانيات الطلبة النفسية والمعرفية.

٥. تُعد مرجعاً للباحثين، بما توفره من أدوات لقياس المتغيرات المشمولة بالدراسة وبذلك تُشكل خطوة سابقة تسهل إجراء دراسات لاحقة في المؤسسات التربوية والبحثية.

٦. رفد مكتباتنا العراقية بهذا النوع من الابحاث لأنها تفتقر الى ذلك على حد علم الباحثتين.

ثالثا: اهداف البحث

يهدف البحث تعرف:

١. التفكير الحدسي لدى طلبة الجامعة.

٢. التحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة.

٣. العلاقة الارتباطية بين التفكير الحدسي والتحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة

٤. الفروق ذات الدلالة الإحصائية في العلاقة الارتباطية بين التفكير الحدسي والتحيزات المعرفية على وفق متغيري الجنس (ذكور، اناث) والتخصص (علمي، انساني).

رابعا: حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على طلبة جامعة بابل للعام الدراسي (2021/2020) الدراسة الأولية الصباحية في الكليات الانسانية والعلمية وللمراحل الثالثة والرابعة، ولكلا الجنسين (ذكور، اناث).

خامسا: تحديد المصطلحات

اولا: التفكير الحدسي Intuition Thinking

عرفه كل من:

١. Epstein (1990)

الأسلوب الفكري للوصول إلى استنتاجات معقولة ولكن مؤقتة دون المرور بالخطوات التحليلية التي من خلالها يمكن أن تكون هذه الصيغ استنتاجات صحيحة أو غير صحيحة. (Epstein,1990:13).

٢. Wollfolk (2006)

نوع من الاستجابة الذهنية والعقلية القائمة على التحليل الادراكي الواعي للمؤثرات الحسية الخارجية لدى تلقيها وهي في جانب اخر تأتي بفعل الاحاسيس الداخلية الواعية المتولدة والمنبثقة كمظهر من مظاهر التفكير والنشاط الذهني الادراكي بحيث تخضع أيضا للتحليل الواعي بصورة متميزة. (Wollfolk,2006:54)

٣. رزوقي ومحمد (2014)

أحد العمليات العقلية التي يستخدمها المتعلم في التعامل مع المعلومات ويعتمد فيها على التخمين بالدرجة الأساس في حل الالغاز ودون اهتمام للمنطق. (رزوقي ومحمد,151:2014)

وستتبنى الباحثتان التعريف والاطار النظري للعالم Epstein (1990)

التعريف الاجرائي: الدرجة التي يحصل عليها المستجيب على مقياس التفكير الحدسي الذي سيعد لهذا الغرض.

ثانيا: التحيزات المعرفية Cognitive Basie

عرفها كل من:

١. **Kahneman& Tversky (1972)**

نمط من الانحراف في اتخاذ الأحكام يحدث في حالات معينة، ويؤدي إلى تشويه للإدراك الحسي أو حكم غير دقيق أو تفسير غير منطقي.(Kahneman& Tversky,1972:440)

٢. **Van der Gaag et al. (2013)**

هي تلك الأخطاء التي يقع فيها الفرد نتيجة للممارسة غير الصحيحة لعمليات الاستدلال الذهني.(Van der Gaag et al., 2013:64)

٣. **الحموري (2016)**

أخطاء يقع فيها الفرد نتيجة أخطاء عمليات الاستدلال العقلي.(الحموري,659:2016)

وستتبنى الباحثتان التعريف والاطار النظري Kahneman, Tversky (1972)

التعريف الاجرائي: الدرجة التي يحصل عليها المستجيب على مقياس التحيزات المعرفية المتبنى من دراسة Van der Gaag et al. (2013).

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

يتضمن هذا الفصل الإطار النظري والدراسات السابقة، إذ يضم عرضاً للنظريات المتبناة ووجهات النظر عن التفكير الحدسي والتحيزات المعرفية .

المحور الأول : الاطار النظري

اولا : التفكير الحدسي Intuition Thinking

مفهوم التفكير الحدسي ونشأته

لا تعطي معاجم اللغة العربية للحدس، المعنى الذي تتناوله الفلسفة، فقد جاء في لسان العرب أن الحدس هو التفكير في معاني الكلام والأمور، واصل الحدس الرمي، والحدس: الظن والتخمين والتفكير في معاني الكلام والأمور، والنظر الخفي، والذهاب في الأرض على غير هداية، والسرعة في السير, والحدس الذي اصطلح عليه الفلاسفة القدماء، مأخوذ من معنى السرعة في السير، قال ابن سينا: الحدس حركة إلى إصابة الحد الأوسط إذا وضع المطلوب، أو إصابة الحد الأكبر إذا أصيب الأوسط، وبالمجمل هو سرعة الانتقال من معلوم إلى مجهول (صليبا,1971: 123).

فيما تشير موسوعة لالاند الفلسفية الى الحدس انه يعني معرفة حقيقية بينة (جلاء عقلي تام) مهما تكن طبيعتها، ويستعمل مبدأ ومرتكزاً للاستدلال العقلي، وتدور حول الأشياء وعلاقاتها فيما بينها، فالحقائق التي نعلمها بالحدس، هي على نوعين: حقائق عقلية او علمية، او نظرة مباشرة فورية لموضوع فكري ماثل أمام الفكر، ومدرك في واقعه الفردي وهي كل معرفة تأتي دفعة واحدة وبلا مفاهيم، فالحدس بهذا المعنى، لا يعطينا الأشياء وحسب، بل يعطينا علاقاتها أيضاً، حتى أنه يقال على خواص الأعداد، والأشكال الهندسية، بوصفها تدرك دفعة واحدة، بنظرة واحدة وبلا استدلال , بمعرفة فريدة منفردة بذاتها، قابلة للمقارنة بالغريزة، وبالحس الجمالي، تكشف لنا عن الكائنات بذاتها، في مقابل المعرفة النظرية العقلية والتحليلية التي تجعلنا نعرف الكائنات من الخارج. (لالاند, 1996: 543).

وللحدس دور رئيسي في مجال المعرفة بوجه عام سواء كانت هذه المعرفة حسية أو عقلية أو ذوقية, فللحدس دور نشط وفعال في كل أنواع المعرفة، فهو عبارة عن قفزات، وتحطيم للمراحل، ولا يمر عبر مراحل متسلسلة، ويمكن إدراك نتيجته في المقدمة مباشرة دون حدود وسيطة، هي التي تتم بلا وساطة بين الذات والموضوع ، كمعرفة الإنسان بأحواله النفسية، والتخيل والإحساس, فالسرعة، والمباشرة، والظهور المفاجئ، هي خصائص أساسية للحدس، والظهور المفاجئ للحدس هي التي تجعله يقابل التفكير الإستدلالي، وعلى المستوى العقلي يعمل الحدس كعامل غير عقلي في حل المشكلات, وعندما يصل الفرد إلى الحل فجأة دون مقدمات، فإن ذلك يكون عن طريق الخيال وليس عن طريق الاستدلال الاستنتاجي، فالحدس إذن عبارة عن فكرة تظهر وتتجلى وتأتي فجأة إلى العقل (Hammond,1997:54).

مستويات التفكير الحدسي

قسم Vaughan (1979) الخبرات الحدسية لدى الانسان الى أربعة مستويات من الوعي:

١. الوعي الجسمي ويرتبط بالإحساسات الجسدية في موقف ما، حيث يصدر فعل ما عن الفرد، دون وجود أدلة عقلية لهاذ الفعل، ويستجيب الأفراد للإحداث البيئية استجابات فسيولوجية، تظل باقية تحت عتبة الوعي أو الشعور.

٢. الوعي الانفعالي ويرتبط بالإحساس بانفعالات الآخرين وبالحب والكراهية دون وجود سبب واضح لذلك.

٣. الوعي العقلي ويأتي إلى الوعي أو الشعور عبر الصور التخيلية أو الرؤية الداخلية، ويتضمن هذا المستوى حل المشكلات العملية والرياضية.

٤. الوعي الروحي فيرتبط بالخبرة الباطنية ، ويوصف هذا المستوى على أنه فهم كلي للواقع، التي تتجاوز الطرق العقلية للمعرفة.(Vaughan ,1979:68)

خصائص التفكير الحدسي

استخلص عبد الله وأبو راسين(2005) أن التفكير الحدسي يتصف بالخصائص العامة الاتية :

- يتضمن حالة انفعالية Emotional وهو عملية تصور سابق Preconscious Process في مستوى ما قبل الشعور
- إنه عكس الاستنتاج، والتفكير التحليلي والمنطقي Analytic and logic thought ويتاثر بعملية الخبرة والتجربة الذاتية.
- يرتبط بالابتكار والإبداع Creativity .
- السرعة Quick ، والآنية ، والظهور المفاجئ Sudden Appearance وهو معرفة غير مكتملة .
- يعتمد على البيئة وليس بالضرورة أن تكون نتائجه صحيحة ويتصف بتغيير الوضع، والتنقل بين المواقف (عبد الله وأبو راسين : 2005: 78)

اهمية التفكير الحدسي

هناك أهمية كبيرة للتفكير الحدسي وهي واحدة من بين المهارات الحياتية المتميزة، قد لا تتوافر في الكثير من الافراد:

١. للتفكير الحدسي الأهمية الكبيرة في العملية التعليميةعن طريق تمكين الطالب من توسيع خياله العلمي .

٢. يساعد على زيادة الاكتشافات العلمية المختلفة، وفي الأبحاث العلمية بمختلف مجالاتها وأنواعها.

٣. للتفكير الحدسي دور كبير في العمل على تطوير الاكتشافات الإبداعية.

٤. للتفكير الحدسي دور كبير جدًا في عمليات التخمين أو التنبؤ.

٥. له أهمية كبيرة في التعامل مع الآخرين والحكم عليهم.(Osbeck&Held,2014:531)

النظرية المفسرة للتفكير الحدسي

أولا: النظرية الذاتية المعرفية التجريبية Cognitive-experiential self theory (CEST) (1990) (النظرية المتبناة)

وضع Seymour Epstein (1990) نموذج إدراكي حسّي ثنائي العمليات، حيث يرى أن الأفراد يتصرّفون وفقًا لنظامين منفصلين لمعالجة المعلومات: النظام التحليلي العقلاني ، والنظام الحدسي التجريبي, حيث يعد النظام التحليلي العقلاني نظامًا متعمّدًا وبطيئًا ومنطقيًا, بينما يعد النظام الحدسي التجريبي نظامًا سريعًا وتلقائيًا ومدفوعًا عاطفيًا حيث تعمل هذه الأنظمة المستقلّة وتتفاعل بهدف توليد السلوك والفكر الواعي ، وتعد نظرية Epstein فريدةً من نوعها، إذ تضع نموذجًا ثنائي العمليات في إطار النظرية الفردية بدلًا من اعتباره تركيبًا معزولًا أو اختصارًا معرفيًا, ويرى Epstein تفاعلًا مستمرًا بين هذين النظامين في إطار الحياة اليومية, حيث يسترشد النظام التجريبي (الحدسي) بالعاطفة والتجربة السابقة نظرًا لكونه سريعًا، إذ لا يتطلّب سوى القليل فيما يتعلّق بالموارد المعرفية, ويعد النظام التجريبي مجهّزًا للتعامل مع أغلب عمليات معالجة المعلومات بشكل خاص يوميًا، إذ تجري جميع هذه الأمور خارج نطاق الوعي ويسمح بدوره بتركيز قدرات نظامنا العقلاني المحدودة على كلّ ما يتطلّب انتباهنا الواعي في ذلك الحين ويمكن قياس نمطي المعالجة المستقلّين باستخدام عاملين اثنين: الحاجة إلى المعرفة (القياس العقلاني) والإيمان بالحدس (القياس التجريبي).(Pacini& Epstein, 1999:310)

ويرى Epstein انه يمكن أن يكون أي من النظامين هو المسيطر اعتمادًا على الموقف والفرد وان النظام التجريبي أكثر استجابة من النظام العقلاني للمواقف الواقعية والمواقف المتخيلة ، في حين أن النظام العقلاني أكثر استجابة للاستجابات اللفظية المجردة , ويوضح ان مع زيادة النضج من الطفولة إلى البلوغ ، يتغير توازن التأثير بين النظامين بشكل متزايد في اتجاه الهيمنة العقلانية وفي هذه المرحلة يمكن أن تتداخل المعالجة في النظام العقلاني مع المعالجة في النظام الحدسي التجريبي, ويرتبط أسلوب التفكير الحدسي ارتباطًا وثيقًا أكثر من أسلوب التفكير العقلاني بمقاييس الإبداع والتعاطف والحكم الجمالي والقدرة الحدسية لحل المشكلات ويترتب على ذلك أن التفكير الحدسي يتكون أساسًا من معلومات ضمنية يتم الحصول عليها عن طريق التعلم التلقائي من تجربة خارج الوعي وبالتالي يمكن أن يكون الحدس صالحًا أو غير صالح اعتمادًا على علاقة التجربة السابقة بالظروف الحالية وعلى الرغم من أنه يعتمد أساسًا على التعلم السابق ، يمكن أيضًا عرض الحدس في مواقف جديدة تمامًا عن طريق عملية يشار إليها في النظرية التطورية على أنها تكيف مسبق ووفقًا للتكيف المسبق ، يمكن استخدام العملية المكتسبة لغرض واحد ولذلك يمكن أن تحدث ردود الفعل الحدسية في مواقف جديدة تمامًا عن طريق معالجة المعلومات وفقًا لمبادئ وسمات النظام التجريبي.(Kirkpatrick & Epstein,1992: 537)

ثانيا: التحيزات المعرفية Cognitive Biases

ماهي التحيزات المعرفية

أن حواسنا تواجه يومياً بكم هائل من المعلومات الواردة من البيئات الداخلية والخارجية, وأن قدرة الإنسان تمتاز بمحدوديتها على معالجة المعلومات, بالتالي فيصبح من الضروري الانتقاء من بين تلك المعلومات الواردة اليه وكي يسمح لها بالمرور الى مراحل أخرى متطورة من عملية المعالجة (Mcmillan, 2008: 18)

كما افترضت العديد من النظريات المعرفية بوجود عدة عمليات معرفية أساسية تتم بصورة غامضة على نحو غير متعارف عليهِ (منحازة) (كالعمليات الانتباه, والتفسير, والتذكر) الا أن تلك العمليات تسير بمسار منحرف أو متحيز عن ما هو طبيعي, فينعكس ذلك على الأداء المعرفي لدى الفرد, وبذلك يصبح الفرد انتقائي في عملية معالجته للمعلومات حتى تصبح الاولوية لنمط محدد من المعلومات دون غيرها. (Clark & Wells, 1995: 88)

ويرى .Van der Gaag et al (2013) أن التحيزات المعرفية لا تتأثر في إمكانية معالجة المعلومات؛ وإنما تنحرف من عملية المعالجة بصورة كبيرة عند عملية تقييم المعلومات وإصدار الأحكام واتخاذ القرارات حول المثيرات في المواقف المتباينة, ويؤدي ذلك إلى تشوه في عملية الإدراك والتصور وإصدار التأويلات والتفسيرات غير المنطقية أو ما يسمى باللاعقلانية, كما يعزو عدم القدرة في فهم الكثير من الاضطرابات النفسية وتفسيرها إلى وجود مشكلات عديدة في تحديد دوافع الأفراد ومشاعرهم وأفكارهم, وكذلك عجز وضعف في تحديد جوانب القصور والضعف في عمليات الانتباه, والوظائف التنفيذية والذاكرة. (Van der Gaag et al., 2013: 6)

وأكدت بعض الدراسات ومنها دراسة Clark and Wills (1995) على أنَّ الاضطرابات القلق لدى الافراد تعمل على استمرارية التحيزات المعرفية لديهم، أي تفسير المواقف الاجتماعية الغامضة بصورة سلبية كما تعمل على استمرار وبقاء الفوبيا الاجتماعية لدى الافراد.((Clark&Wells, 1995: 90

أسباب التحيزات المعرفية

يشير الحموري (2016) إلى مصادر الأخطاء في العملية الاستدلالية بثمانية أنواع هي:-

١. التوافر Availability: والذي يقصد بها إعطاء الفرد احتمالية حدوث أعلى للإحداث التي يستردها بسهولة.

٢. الارتباط الوهمي illusory Correlation: ويشير إلى توهم وجود علاقة ما بين موقفين أو حدثين، على الرغم من عدم وجود تلك العلاقة.

٣. التمثيل: Representativeness ويقصد به إلى توقعات الافراد باحتمالية بأن تكون إحدى الأحداث، جزءاً من حدث أخر، وذلك بناءً على وجود نسبة التشابه ما بين الحدثين معاً.

٤. المعدل القاعدي Base Rate: ويقصد به إمكانية حصول زيادة في نسبة تقدير حدث ما، بناءً على ما وصفه المتقدم، وليس وفقاً لنسبتهِ الواقعية في المجتمع.

٥. قاعدة الربط Conjunction Rula: يقصد بهذهِ العملية إلى إعطاء الفرد احتمال لحدوث حادثين معاً نسبة أعلى من حدوث أحدهما بشكل منفرد.

٦. قانون الأعداد الكبيرة Law of Large Numbers : ويقصد به إلى إصدار إحكام وقرارات, على وفق عينات غير ممثلة لدى المجتمع.

٧. التحيز التوكيدي Confirmation Bias: ويقصد بهذه العملية إلى قيام الفرد بالبحث عن معلومات التي تدعم فرضياتهِ، ويتجاهل تلك المعلومات التي تدحضها.

٨. تحيز لوجهة نظر الفردية Myside Bias: وتُعد من أحد أشكال التحيزات التوكيدية، إذ تشير إلى قيام الفرد بتوليد الأدلة والعمل على تقييمها واختبار احتمالاتها، وذلك بناءً على ما ينسجم مع وجهات نظره واتجاهاته. (الحموري, 2016: 1)

أنواع التحيزات المعرفية

قام.Van der Gaag et el(2013) في تحديد عدة أنواع من التحيزات المعرفية بناءا على نظرية Kahneman&Tversky (1974)وهي:

١. القفز إلى الاستنتاجات: ويشير هذا النوع من التحيز إلى جمع المعلومات والحقائق والخروج بإستنتاجات حولها.

٢. جمود المعتقدات: ويقصد بهذا النوع من التحيز إلى عدم مرونة التفكير والتشكيك في المعلومات المختلفة ومصادرها.

٣. الإنتباه للمهددات: ويقصد به توجيه الإنتباه نحو بعض أنواع المعلومات والفرضيات، والتقليل من أهمية معلومات وفرضيات أخرى أو تجاهلها.

٤. العزو الخارجي: ويقصد به قيام الفرد إلى عزو أفكاره وحالته الانفعالية إلى مصادر خارجية.(Van der Gaag et el ,2013:67)

النظرية المفسرة للتحيزات المعرفية

اولا: نظرية Kahneman&Tversky (1974) (النظرية المتبناة)

يعد عالم النفس Amos Tversky وعالم الاقتصاد السلوكي Daniel Kahneman من أوائل الذين استخدموا مصطلح التحيزات المعرفية سنه (1974), نتيجة لإدراكهم بوجود ضعف وخلل في عمليات الحساب والمنطق لدى غالبية الناس, واستخدامهم للتفكير الغريزي Instinctive Thinking بشكل ضعيف, فقد أوضح تيفرسكي وكانمان الكيفية التي تتم فيها عملية إصدار قرارات سريعة, من أجل تسهيلها للعقل, وهذا بدوره يؤدي إلى نتائج سلبية وأخطاء منهجية وقرارات غير صائبة وواقعية. (Kahneman & Shane, 2002: 51)

وكانت دراسات Kahneman&Tversky (1992) أكثرها في الجانب المالي والأقتصادي للأفراد, فقد قسم العالمان عملية صنع القرار إلى مرحتلين هما:

- عملية التحديد: وتشمل تحديد عدد عمليات إدراكية تؤدي إلى تحديد نتائج التوقعات والمخرجات المأمولة, كما تحدد إحتمالات المرتبطة بتحقيق تلك المخرجات.
- عملية التقييم: وتاتي هذهِ المرحلة بعد عملية تحديد, إذ تعمل على تقييم وتقدير المتغيرات التي تصاحب تلك العملية. & Kahneman (Tversky, 1992: 298-302)

ويرى كل من Kahneman and Tversky (1982) أن التحيزات المعرفية تعتمد بصورة أساسية على مدى كمية المعلومات التي تخزن في ذاكرة الأفراد, وعلى كيفية إسترجاع تلك المعلومات من الذاكرة, ويؤثر ذلك على مدى توافر كمية المعلومات, أن عملية أي استرداد الحقائق والمعلومات من الذاكرة الفرد تتأثر بمجموعة من الاستراتيجيات والمهارات العقلية, بمعنى أن الطريقة الذي يعتمد عليها الفرد في عملية البحث والتقصي عن المعلومات والحقائق بذاكرتهِ تمكنه من إيجاد معلومات معينة بحد ذاتها بصورة سريعة دون أخرى, وهذا مما يدل على قيام الفرد بإصدار أحكام وقرارات تتفاوت في السرعة تفتقر إلى الدقة والتنظيم, وذلك فإن التحيزات المعرفية تعمل على تحديد كيفية تفكير الفرد وشعورهُ وكذلك سلوكياته, فإما أن ينحاز الفرد بصورة إيجابية؛ فيكون إدراكه للمواقف بطريقة عقلانية, وبذلك ستكون ردود استجاباته وانفعالاته منطقية إيجابية, وفي بالمقابل قد يكون الفرد منحازاً معرفياً بصورة سلبية, فيجعل إدراكه للموقف بطريقة غير العقلانية.(Kahneman&Tversky,1982:175)

كما أكد Kahneman&Tversky إلى وجود عدة عوامل تساعدنا على التقليل من نسبة التحيزات المعرفية وهذا يساعدنا على تعديل الانحرافات الانحيازية، مما يجعل قراراتنا تظهر بصورة إيجابية ومنطقية وهذهِ العوامل هي:

١. المعرفة: فكلما كانت المعرفة بسيطة سوف يكون هناك تشويه بالتفكير فالاثنان معاً يساعدان على الافادة من الدروس السابقة في الحياة.

٢. التعاون المشترك: يُساعد على خفض التحيز المعرفي.

٣. إستيضاح الامور: عن طريق سؤال الاخرين لكي تتوضح مجريات الامور للتخلص من تشويه القرار.

٤. العصف الذهني: احد العوامل المهمة التي تساعد على التوصل إلى خيارات عديدة للقرار، وذلك عن طريق تبادل الافكار بحرية واسعة.(التميمي, 2015: 35)

ويرى كل من Kahneman&Tversky أن عملية التفكير التي يستخدمها الفرد اثناء عملية الاستدلال في الأحداث والمواقف المختلفة, تؤدي إلى حدوث انحراف عن الصواب في اتخاذ الحكم وذلك نتيجة عدم مراعاة في استخدام قواعد التحليل والتفسير المنطقي, مما يؤدي إلى عدم الوصول إلى الحل المناسب الصحيح للمشكلات , كما يوجد هناك عامل آخر , يؤثر على عملية التحيز إلا وهو التشتت العاطفي Emotional dispersion, وذلك عندما يكون الفرد بحالة من الحزن والقلق والاكتئاب, يسبب ذلك خللاً وإرباكاً في عمل الذاكرة النشطة مما يؤدي إلى تقليل عدد من مصادر الحقائق والمعلومات التي تعمل على تقييم العالم الخارجي الذي يحيط بنا. (Slemeczy& Dobbin,2013:31-33)

المحور الثاني : الدراسات السابقة

استطاعت الباحثتان الحصول على ما تيسر لها عدداً من الدراسات العربية والأجنبية السابقة ذات العلاقة بمتغيرات الدراسة وهي: التحيزات المعرفية والتفكير الحدسي وسوف يتم عرض هذه الدراسات بالترتيب الزمني من الاقدم إلى الأحدث, تم توزيعها في محورين هما:

اولا: الدراسات السابقة التي تناولت التفكير الحدسي

- الدراسات الأجنبية :

- دراسة كاوجول (2014): تأثير أساليب التفكير الحدسي مقابل أساليب التفكير التحليلي على استخدام القوالب النمطية في الأحكام

Cowgill ,Colleen(2014): The Influence of Intuitive Thinking Styles Versus Analytical Thinking Styles on the Use of Stereotypes in Judgments.

- هدف الدراسة الى استكشاف العلاقة الارتباطية بين القوالب النمطية لإصدار الاحكام بكل من أساليب التفكير الحدسي والتحليلي.
- عينة الدراسة: تألفت عينة الدراسة من (183) طالباً من طلبة جامعة اوهايو الامريكية في قسم علم النفس.
- اداة البحث: تم استخدام مقياس أساليب التفكير الحدسي من اعداد الباحث ومقياس أساليب التفكير التحليلي نسخة ويلر (2001) وكذلك مقياس اتخاذ القرار.
- نتائج الدراسة: أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائيا بين أساليب التفكير الحدسي واتخاذ القرار وكذلك علاقة ارتباطية بين التفكير التحليلي وانماط اتخاذ القرار.

- دراسة كريتر وبنبستي (2020): التوجهات المعرفية في التفكير الحدسي.

Kreitler, Shulamith & Carmit Benbenisty (2020):THE COGNITIVE ORIENTATION OF INTUITIVE THINKING.

- هدف الدراسة: استكشاف التوجهات المعرفية في التفكير الحدسي لدى طلبة الجامعة.
- عينة الدراسة: تألفت عينة الدراسة من (90) طالباً من طلبة الجامعة في قسم العلوم السلوكية (55 من الاناث و35 من الذكور) وتراوحت أعمارهم الزمنية (25-21) عاما.
- اداة البحث: تم استخدام عدة مقاييس في التفكير الحدسي المقياس الأول لمعرفة انواع التفكير الحدسي نسخة بيرتز وآخرين (2014) وهو من ثلاثة أنماط و(16) فقرة والمقياس الثاني لاتخاذ القرار نسخة هاملتون وآخرين (2016) وكذلك مقياس المعتقدات الحدسية
- نتائج الدراسة: أظهرت نتائج الدراسة أن التفكير الحدسي هو نزعة معرفية مضمنه في شبكة تحفيزية من المعتقدات والمعاني وان التفكير الحدسي هو محفز ذو اثر واضح على اتخاذ القرار ووجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين اتخاذ القرار والتفكير الحدسي ومكوناته.

ثانيا: الدراسات السابقة التي تناولت التحيزات المعرفية

أ. الدراسات العربية:

- دراسة الياسري (2017) التحيز المعرفي وعلاقته بالسيطرة الدماغية لدى طلبة الجامعة

- هدف الدراسة: التعرف على الانحياز المعرفي لدى طلبة الجامعة، والفروق في الانحياز على وفق متغيرات (الجنس, التخصص), العلاقة بين الانحياز المعرفي وإنماط السيطرة الدماغية.
- عينة الدراسة: تكونت عينة البحث من (500) طالب وطالبة وقد أختيرت العينة بطريقة العشوائية الطبقية.
- إداة البحث: مقياس الانحياز المعرفي من اعداد الباحثتين, إذ يتألف من (41) فقرة.
- الوسائل الاحصائية: باستخدام (اختبار مربع كاي، معامل فاي، معامل إرتباط بيرسون، معامل إرتباط بابسيريال, معامل الفاكرونباخ, الاختبار التائي لعينة واحدة, الاختبار التائي لعينتين مستقلتين, الاختبار الزائي, معادلة ريشاردسون20).
- نتائج الدراسة: وجود تحيز معرفي لدى طلبة الجامعة وبمستوى عالٍ، ولا توجد علاقة داله إحصائياً بين التحيز المعرفي ونمط السيطرة الدماغية، وتوجد فروق داله إحصائياً بين التحيز المعرفي وإنماط السيطرة الدماغية وفق التخصص ولصالح التخصص (الإنساني)، ولا توجد فروق داله إحصائياً بين التحيز المعرفي وإنماط السيطرة الدماغية على وفق متغير الجنس.

ب. **الدراسات الأجنبية:**

- **دراسة بنج وآخرين (2017) : الصمود والانحياز المعرفي لدى الطلبة الذكور الصينين في كلية الطب**

Peng, L., Cao, H.-W., Yu, Y., & Li, M. (2017). Resilience and cognitive bias in Chinese male medical freshmen.

- هدف الدراسة الى استكشاف التحيز المعرفي لدى طلبة الجامعة ذوي المستويات مختلفة من الصمود والعلاقة الارتباطية بينهما.
- عينة الدراسة: تألفت عينة الدراسة من (312) طالباً من جامعات الصين كليات الطب المرحلة الأولى.
- اداة البحث: تم استخدام مقياس كونر ديفيدسون للصمود النسخة الصينية وطبق مقياس التحيز المعرفي للصور العاطفية من اعداد الباحثين.
- نتائج الدراسة: أظهرت نتائج الدراسة ان المجموعة العالية للصمود كان تحيزها المعرفي قليلا اما المجموعة المنخفضة من الصمود كان تحيزها المعرفي عالياً ووجود علاقة سالبة دالة احصائيا بين الصمود والتحيز المعرفي.

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

يتضمن هذا الفصل وصفاً لمنهجية البحث واجراءاته بدءاً بتحديد مجتمع البحث، وعينته، وشرحاً للخطوات التي اتبعت في اعداد مقاييسه، ابتداءً من اعداد فقرات المقاييس مروراً بإجراءات التحقق من تميزها، والتعرف على مؤشرات صدقها وثباتها، وانتهاءً بتطبيقها والوسائل الاحصائية المعتمدة في تحليل البيانات وكما يأتي:

اولا: منهج البحث

اعتمد البحث الحالي المنهج الوصفي الارتباطي منهجاً له كونه يتناسب مع اهداف وطبيعة البحث الحالي، والذي يعني وصف ما هو كائن ويتضمن وصف الظاهرة الراهنة وتركيبها وعملياتها والظروف السائدة ويشمل المنهج الوصفي جمع المعلومات والبيانات وتبويبها وتحليلها

وقياسها وتفسيرها. وهو عبارة عن اسلوب دقيق ومنظم واسلوب تحليلي للظاهرة أو المشكلة المراد بحثها عن طريق منهجية موضوعية وصادقة تحقق أهداف البحث (الجبوري، 2012: 78).

ثانيا: مجتمع البحث

يتألف مجتمع البحث الحالي[1] من طلبة كليات جامعة بابل البالغ عددها (20) كلية في مختلف انواع الاختصاصات العلمية والانسانية, ولتحديد مجتمع البحث قامت الباحثتان بالحصول على نسخة من الاحصاء الجامعي للعام الدراسي 2020/ 2021 وبناء عليه تم تحديد مجتمع البحث والذين توزعوا على كليات جامعة بابل بواقع (5) كليات تمثل الاختصاصات الانسانية وبمجموع (10226) طالباً وطالبة جامعية و(15) كلية تمثل الاختصاصات العلمية، وبمجموع (17141) طالباً وطالبة جامعية وتوزع الطلبة على وفق متغير الجنس بواقع (11277) طالباً من الذكور ويمثلون ما نسبته (41,2%) من مجتمع البحث، و(16090) طالبة من الاناث ويمثلن (58,8%).

ثالثا: عينة البحث

عمدت الباحثتان الى الاسلوب العشوائي البسيط, وعلى وفق الية سحب البطاقات مع الارجاع حتى تتحقق شروط اختيار عينة ممثلة للمجتمع وتم اختيار كليتين من التخصصات الانسانية (كلية التربية الأساسية وكلية الآداب) وثلاث كليات من التخصص العلمي(كلية الهندسة , كلية التربية للعلوم الصرفة , كلية التربية الفنية) إذ يتم فيها تقسيم المجتمع الى اثنين او أكثر من الطبقات اعتماداً على عدد من الخصائص، ويتطلب توفر التجانس لظاهرة معينة في مجتمع البحث إذ يلاحظ وجود التجانس في كل طبقة مع عدم شرطية وجوده بين الطبقات الكلية ، فبعد ان تم تحديد (20) كلية في جامعة بابل تم الاختيار عشوائيا للكليات والطلبة ضمن جامعة بابل ، اذ تألفت عينة البحث الاساسية من (400) طالباً وطالبة ويمثلون ما نسبته (24%) من المجتمع الاصلي، موزعين بحسب التخصص الدراسي ، بواقع (240) طالباً وطالبة من التخصص العلمي ويمثلون ما نسبته (60%) ، و(160) طالباً وطالبة من التخصص الإنساني ويمثلون ما نسبته (40%) ، ويتوزعون بحسب الجنس الى (200) طالب ، و(200) طالبة، حيث شملت عينة البحث مرحلتين هما المرحلة الثالثة والرابعة اذ بلغت عينة المرحلة الثالثة (200) طالب وطالبة ، والمرحلة الرابعة (200) طالب وطالبة من طلبة جامعة بابل للعام الدراسي 2022/2021.

بناءا على ما مر ذكرة سابقا بطريقة اختيار العينة سوف تقسم العينات كالاتي:

1-عينة التمييز والتحليل الإحصائي والثبات بطريقة الفاكرونباخ (400) طالب وطالبة

2-عينة الثبات (60) طالباً وطالبة بطريقة الاختبار- اعادة الاختبار

[1] **حصلت الباحثتان على الاحصائيات من رئاسة جامعة بابل شعبة التخطيط والمتابعة بموجب كتاب تسهيل المهمة.**

3-عينة التطبيق الاستطلاعي (40) طالباً وطالبة

4- عينة التطبيق النهائي (400) طالب وطالبة وهي من غير عينة التحليل الاحصائي.

رابعا: ادوات البحث

اتساقاً مع الإطار النظري الذي اعتمدته الباحثتان في دراسة المتغيرات، ومن أجل تحقيق أهداف البحث الحالي لابد من وجود ادوات لقياس متغيرات البحث، والغرض من استعمال هذه الادوات التفكير الحدسي والانحياز المعرفي لدى افراد عينة البحث الحالي، ولذلك قامت الباحثتان بالخطوات الاتية:

اولا: اداة التفكير الحدسي

تم بناء مقياس يمكن من طريقه قياس التفكير الحدسي لدى طلبة الجامعة وذلك بسبب عدم تمكن الباحثتين من الحصول على مقياس ملائم لموضوع البحث وعينته واتبعت الباحثتان الاجراءات العلمية في بناء مقياس التفكير الحدسي والمتمثلة بالخطوات الأتية:

- اعتمدت الباحثتان على الاطار النظري وتعريف العالم ابستين Epstein (1990) الذي عرفه : الأسلوب الفكري للوصول إلى استنتاجات معقولة ولكن مؤقتة دون المرور بالخطوات التحليلية التي من طريقها يمكن أن تكون هذه الصيغ استنتاجات صحيحة أو غير صحيحة" (Epstein,1990:13). وتم تحديد مجالات المقياس وفق الاطار النظرية للنظرية المعتمدة.

- تم بناء المقياس على وفق النظرية التقليدية في بناء المقاييس النفسية.

- ان الاسلوب الذي سيبنى به المقياس هو التقرير الذاتي على وفق صيغة المتكلم.

- **صياغة فقرات مقياس التفكير الحدسي**

صاغت الباحثتان فقرات المقياس بعد تبني التعريف والاطار النظري للعالم Epstein (1990) وبعد تعريف المجالات الأربعة التي يتكون منها المقياس وعلى ضوء التعريفات النظرية لكل مجال من المجالات الأربعة تم صياغه فقرات المقياس بما يتلاءم وطبيعة المجتمع المستهدف بالقياس والاستعانة بالأدبيات التي تناولت موضوع المقياس، وقد تم صياغة (10) فقرات لكل مجال من المجالات الاربعة فاصبح المجموع الكلي لفقرات المقياس بصيغته الأولية (40) فقرة موزعة بين المجالات الأربعة.

- **بدائل الإجابة**

أن عدد بدائل الإجابة لمقياس التفكير الحدسي (5) هي **(تنطبق علي دائما، تنطبق علي غالبا، تنطبق علي احيانا، تنطبق علي نادرا، لا تنطبق علي ابدا)** لذلك تعطى الدرجات من (1,2,3,4,5) على التوالي.

١- التحليل المنطقي للفقرات (صلاحية الفقرات)

يعد التحليل المنطقي ضروريا في بداية اعداد فقرات المقياس، اذ يمثل المظهر العام للمقياس ووسيلة من وسائل القياس العقلي، اذ ان عرض فقرات المقياس على مجموعة من المحكمين للحكم على مدى صلاحية فقراته في قياس الخاصية المراد قياسها يعد نوعا من انواع الصدق الذي يطلق عليه الصدق الظاهري (Moss,1994:231). لغرض تقرير مدى صلاحية الفقرات في مقياس التفكير الحدسي عمدت الباحثتان الى اتباع الاجراءات التالية:

أ- عرض الاداة على لجنة محكمين بصيغته الاولية

توصلت الباحثتان الى التالي استبقيت فقرات المقياس الحاصلة على قيمة اعلى من قيمة اختبار كاي الجدولية والبالغة (3,84) عند مستوي دلالة (0,05) ودرجة حرية (1) والتي كان عددها (40) فقرة والقيم (5,4,3,2,1) والتي تقابل على التوالي بدائل المقياس (لا تنطبق علي ابدا، تنطبق علي نادرا، تنطبق علي احيانا، تنطبق علي دائما، تنطبق علي دائما) هي البدائل للمقياس بصورته الاولية، وعلى ضوء ملاحظات المحكمين اللغوية تم تعديل بعض الفقرات فقط دون حذف البعض منها وبذلك يكون عدد فقرات المقياس المعد للتطبيق على عينة التحليل الاحصائي (40) فقرة وهو بصورته النهائية.

ب- اعداد تعليمات المقياس

تعد تعليمات المقياس بمثابة دليل في الاجابة عن الفقرات لأنها تساعد المستجيب في الاجابة بدقة, وقد اعدت الباحثتان تعليمات المقياس وحرصتا على ان تكون واضحة ومفهومة حتى يستطيع المستجيب الاجابة عنها بكل سهولة, وطلب من المستجيب وضع علامة (√) تحت البديل المناسب امام كل فقرة من الفقرات والذي يعبر عن رأيه ووضعت لغرض الاستجابة خمسة بدائل وعلى المستجيب أن يختار احد تلك البدائل, كما اوضحت الباحثتان انه لا توجد اجابة صحيحة واخرى خاطئة , وان الاجابة الصحيحة هي التي تنطبق عليك اكثر من غيرها, وان الاجابات لا تستعمل الا لأغراض البحث العلمي ولا داعي لذكر الاسم, وكل هذه الإجراءات كان الغرض منها توفير الطمأنينة على سرية الإجابة وطبق المقياس على عينة قوامها (40) طالب وطالبة وزعوا على كليتان هما كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة وكلية القانون .

ت- تجربة وضوح التعليمات والفقرات

يهدف هذا الاجراء التعرف على مدى وضوح تعليمات المقياس، ووضوح فقراته من حيث الصياغة والمعنى، وحساب الوقت المستغرق في الاجابة عن المقياس، لذلك طبقت الباحثتان مقياس التفكير الحدسي على عينة مكونة من (40) طالباً وطالبة من كليتين اختيرت عشوائياً وطلب منهم أن يطلعوا على تعليمات وفقرات المقياس وقراءتها بدقة والاستفسار عن أي غموض يواجههم, وقد تبين نتيجة لذلك أنّ تعليمات وفقرات المقياس كانت واضحة وان الوقت المستغرق للإجابة قد تراوح ما بين (17-11) دقيقة، وبمتوسط مقداره (14) دقيقة.

٢- الاجراءات الاحصائية لتحليل الفقرات

ان الهدف من تحليل الفقرات هو الحصول على بيانات يمكن عن طريقها حساب القوة التمييزية لفقرات المقياس، فضلا عن الاتساق الداخلي لفقراته، وتوضح نانلي(Nunnally,1978)إن حجم العينة المناسبة للتحليل الاحصائي للفقرات تتراوح بين (5-10) أفراد لكل فقرة من فقرات المقياس وذلك لتقليل اثر الصدفة (الدوري،2004: 89). ولذلك استعملت الباحثتان الإجراءات الاتية:

أ- القوة التمييزية

يعد انتقاء فقرات عالية الجودة لقياس السمة النفسية قياساً دقيقاً عن طريق بعض الشروط التي تتحقق بالأساليب المنطقية واحكام الخبراء اجراء ضروري في بناء المقاييس، الا انه مهما بلغت دقة هذه الاساليب فأنها لا تغني عن التجريب الميداني للمقياس وتحليل فقراته باستعمال الاساليب الاحصائية المناسبة (علام،2000: 267) لذلك عمدت الباحثتان الى تطبيق مقياس التفكير الحدسي على عينة التحليل الاحصائي والتي اختيرت من غير عينة البحث وبذات الاسلوب أي (400) طالباً وطالبه من التخصص (العلمي والانساني), ولغرض تحليل الفقرات احصائيا استعملت الباحثتان اسلوبين هما الموازنة الطرفية والتحليل العاملي الاستكشافي وبعد تطبيق المقياس على افراد العينة تم تحليل البيانات وفق الخطوات الاتية:

١. تم تحليل اجابات (400) طالب وطالبة وهي تمثل عينة التحليل الاحصائي وذلك بوضع درجة أمام كل فقرة من فقرات المقياس وفقاً للبديل الذي تم اختياره من قبل كل مجيب مع الأخذ بنظر الاعتبار توزيع الدرجة على أساس الفقرات الايجابية والسلبية.

٢. رتبت الدرجات الكلية لأفراد العينة ترتيباً تنازلياً من أعلى درجة إلى أدنى درجة.

٣. اختير منها (27%) من الدرجات العليا و(27%) من الدرجات الدنيا، وبلغت نسبة (27%) في كل مجموعة (102) استجابة، وأهمل باقي الاستجابات

ولغرض حساب القوة التمييزية استعانت الباحثتان بالحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS V26) واستخراج قيم الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وذلك لاختبار دلالة الفروق بين المجموعتين الطرفيتين، وحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكلا المجموعتين العليا والدنيا وقد وجد ان جميع الفقرات بلغت قيمتها اعلى من القيمة التائية الجدولية والبالغة (1,96) عند مستوي الدلالة (0,05) ودرجة حرية (202)، فيما تراوحت القيم التائية للمقياس بين (2,782–18,546) لذلك فان المقياس سيتكون من (40) فقرة لغاية هذا الاجراء.

ب- الاتساق الداخلي

- **التحليل العاملي الاستكشافي**

تبنت الباحثتان طريقة التحليل العاملي الاستكشافي للكشف الاتساق الداخلي عن طريق البنية العاملية للمتغير والى العوامل الكامنة للحصول على المصداقية سواء من ناحية الجودة او ناحية الايجاز (تغيزة,75:2012) لذلك قامت الباحثتان بإجراء التحليل العاملي للمقياس مستعينة ببرنامج (Factor Analysis 3.2.3)

ان اول مؤشر يجب النظر اليه في التحليل العاملي هو مصفوفة الارتباط التي تحدد مدى الارتباط بين المتغيرات حيث يفضل ان لا تقل قيمتها عن (0,30) ولا يتجاوز (0,90)(Osborne&Costello,2009:101), وتم تحديد العوامل على معيار كايزر Kaiser Criterion والذي يعتمد على حجم التباين الذي يُعبر عنه العامل، فمن الأفضل الحصول على عامل جذره الكامن Eigenvalue لا يقل عن واحد (1) صحيح ومصدر تباينه أكثر من فقرة، ومن ثم يكون عاملاً معبراً عن تباين مشترك (Guttman,1954:190).

إن العوامل الدالة في طريقة المكونات الاساسية هي العوامل التي يساوي أو يزيد جذرها الكامن على واحد (1)، وعلى ألا يقل حجم التشبعات للفقرات في ذلك العامل عن (0,30)، فإذا كان أقل فأن الفقرة يتم استبعادها، أي ان العامل الذي يقل الجذر الكامن له عن واحد (1) يشير إلى قدر ضئيل من التباين في المتغيرات الأصلية ذاتها، فمن الأجدر استبعاده لعدم دلالته(Gorsuch,1983:133).

كذلك قامت الباحثتان باستخراج قيم الشيوع Communalities بين فقرات المقياس والذي يمثل اشتراكات الفقرات في معامل الشيوع (المتغير يشترك مع أكثر من عامل) والتي تراوحت قيمها بين (0,533–0,631) واستعملت الباحثتان طريقة المكونات الأساسية على عينة التحليل البالغ عددها (400) طالب وطالبة، وقد مثلت فقرات مقياس التفكير الحدسي التي استعملت في عينة التحليل العاملي، وتم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين هذه المتغيرات وتكونت مصفوفة الارتباط Correlation Matrix التي أُجري عليها التحليل العاملي، وقد كان عدد الفقرات التي دخلت التحليل العاملي (40) فقرة بعد إجراءات التمييز وكانت نتيجة التحليل العاملي متجانسة ومتوافقة مع النظرية وهي وجود اربعة عوامل (مجالات) للمقياس إذ رُتبت تنازلياً من حيث مساهمتها في الاشتراكيات المحسوبة لذات الفقرات الـ(40).

وكان الجذر الكامن للعامل الأول الذي يمثل مساهمته مجموع الاشتراكيات يساوي (12.565) والذي يُفسر (31,413) من التباين المُفسّر وبلغ التباين التراكمي Extraction Comulative له(31,413) حيث ان التباين التراكمي هو مجموع التباينات المفسرة لكل عامل على حدة, أما العامل الثاني فقد بلغ جذره الكامن (3.622) الذي يُفسر (9,056) من التباين الكلي وبلغ تباينه التراكمي (40,469)، أما العامل الثالث فقد بلغ جذره الكامن (1.816) من مجموع الاشتراكيات الذي يُفسر (4,540) من التباين الكلي وتباينه التراكمي كان (45,009) أما العامل الرابع فقد بلغ جذره الكامن (1.623) من مجموع الاشتراكيات الذي يُفسر (4,060) من التباين الكلي وتباينه التراكمي كان (49,069) اي ان هذه العوامل تفسر ما مجموعه (49%) من التباين الكلي واستعملت الباحثتان طريقة فاريماكس للتدوير Varimax Rotation للتعرف على تشبع الفقرات في العوامل لـ(53) واستناداً إلى معيار ثيرستون Therston الذي يؤكد على أهمية ان تكون الفقرة مشبعة بشكل له دلالته Loading

العملية في عامل معين وخفيفة في العوامل الأخرى (أبو النيل، 33:1986) وللحكم على قيمة التشبعات العاملية للمتغيرات (الفقرات) ذات الدلالة العملية يُعد فيها التشبع قريباً من الصفر إذا كان أقل من (0.30) واستعمل هذا بوصفه معيار تُقبل على أساسه الفقرات في العوامل، وقد تبين وجود اربعة مجالات للمقياس بعد عملية التدوير ذات المعاني النفسية المُشبعة لفقرات مقياس التفكير الحدسي، والجدول ادناه يوضح تشبع الفقرات على العوامل الاربعة بعد عملية التدوير.

وبذلك يصبح المقياس بصيغته النهائية مكوناً من (40) فقرة وبذلك أصبحت عدد الفقرات المتشبعة بالعوامل الـ(40) موزعة على المجال الأول بمقدار (10) فقرة، المجال الثاني بمقدار (10) فقرات، والثالث بمقدار (10) فقرات وأخيرا المجال الرابع (10) فقرات.

٣- الخصائص القياسية لمقياس التفكير الحدسي

يرى المختصون بالقياس النفسي ضرورة التحقق من بعض الخصائص القياسية في اعداد المقياس الذي يتم بناؤه او تبنيه مهما كان الغرض من استخدامه مثل الصدق والثبات، اذ توفر هذه الخصائص شروط الدقة والصلاحية لما يهتم المقياس بمعرفته وقياسه (عبد الرحمن ،1983: 159)، وهي على النحو الاتي:

أ- الصدق Validity

يشير اوبنهايم Oppenheim الى ان الصدق يدل على قياس الفقرات لما يفترض ان تقيسه (Oppenheim,1973:69-70) ويقصد بالصدق قدرة أدوات القياس على قياس الخاصية التي وضعت من اجل قياسها لهذا يعد الصدق ضروريا في بدايات اعداد الفقرات لانه يعطي مؤشرا ظاهريا لمدى تمثيل الفقرة للسمة التي اعدت لقياسها (فرج،1980: 360) وقد تم التحقق من الصدق بالطرق الاتية:

١- الصدق الظاهري

ان افضل طريقة لحساب الصدق الظاهري هي عرض فقرات المقياس قبل تطبيقه على نخبة من المحكمين المختصين في العلوم التربوية والنفسية للحكم على صلاحية فقرات الاختبار في قياس الخاصية المراد قياسها ، بحيث تجعل الباحث مطمئنا الى آرائهم ويأخذ بالأحكام التي يتفق عليها (الكبيسي،2010: 265) وقد تم التحقق من الصدق في المقياس الحالي عن طريق عرضه على المحكمين والمختصين الذين وافقوا على صلاحية فقرات المقياس وتعليماته، وبدائله .

٢- صدق البناء

يعني السمات السيكولوجية التي تنعكس أو تظهر في علامات اختبار ما أو مقياس ما، وأنه يمثل سمة سيكولوجية أو صفة أو خاصية لا يمكن ملاحظتها مباشرة وإنما يستدل عليها عن طريق مجموعة من السلوكيات المرتبطة بها. (ملحم،2005: 67)، وقد تحققت الباحثتان من هذا النوع من الصدق عن طريق مؤشرين هما:

- حساب القوة التمييزية لمقياس التفكير الحدسي.
- الاتساق الداخلي تحققت الباحثتان منه عن طريق التحليل العاملي الاستكشافي.

ب- الثبات Reliability

يعبر الثبات عن درجة استقرار المقياس عبر الزمن، والتي تتحقق عند قياسه بطريقة الاتساق الخارجي ، كما انه يعبر عن درجة الاتساق الداخلي للمقياس، التي يمكن تحقيقها عندما تكون جميع فقرات المقياس قادره على قياس الظاهرة او المفهوم ذاته ضمن مدة زمنية. (Crocker et al.,2006)، وعلى هدي ذلك، قامت الباحثتان باستخراج ثبات مقياس التفكير الحدسي بطريقتين هما:

١- معامل الفا كرونباخ للاتساق الداخلي

اشار كل من ثورندايك وهيجن Thorndike and Hegen (1977) الى ان استخراج الثبات على وفق هذه الطريقة يتوقف على الاتساق في استجابة الفرد على كل فقرة من فقرات المقياس، وهو يعتمد على الانحراف المعياري للمقياس كله والانحراف المعياري لكل فقرة من فقرات المقياس.(Thorndike&Hegen,1977:322), ولحساب الثبات بهذه الطريقة، اعتمدت الباحثتان على درجات عينة التحليل الاحصائي في حساب الثبات وفق معادلة الفاكرونباخ ، والبالغة (400) طالبا وطالبة, وكانت قيمة معامل الفا (0,94)

طريقة الاختبار – اعادة الاختبار

تتلخص هذه الطريقة في اختيار عينة من الأفراد ثم إعادة اختبارهم مرة أخرى بالاختبار نفسه في ظروف مشابهة تماما للظروف التي سبق اختبارهم فيها ثم حساب معامل الارتباط المناسب بين أدائهم في المرتين, ويعبر معامل الارتباط الذي نحصل عليه عن ثبات الاختبار.(فرج،1989: 165), ويفسر معامل الارتباط بين مرتي الإجراء بأنه معامل استقرار، أي استقرار نتائج الاختبار اثناء المدة بين التطبيق الأول والثاني للاختبار.(أبو التمن،2007: 233), ولغرض حساب الثبات للمقياس بهذه الطريقة قامت الباحثتان بتطبيق المقياس على عينة عشوائية تم اختيارها من مجتمع البحث تألفت من (60) طالباً وطالبة, ثم أعادت الباحثتان تطبيق المقياس على افراد العينة ذاتها بعد مرور مدة زمنية أمدها (10) ايام عن التطبيق الأول ومن ثم قامت الباحثتان بحساب قيمة معامل الارتباط بين مجموعتين، بعد تحويل الاستجابات الى جداول معالجة البيانات، واستعملت الباحثتان معامل ارتباط بيرسون والذي بلغ (0,85) والذي يمثل قيمة معامل الثبات بطريقة اعادة الاختبار

- **الخصائص الاحصائية الوصفية للمقياس**

من اجل تطبيق المقياس على عينة التحليل الاحصائي تم ايجاد الخصائص الاحصائية الوصفية لمقياس التفكير الحدسي وظهرت النتائج المبينة في الجدول ادناه.

جدول (1) الخصائص الإحصائية الوصفية للمقياس

ت	الخصائص الوصفية	قيمتها
1	الوسط الحسابي	140.886
2	الوسيط	140
3	المنوال	140
4	المدى	160
5	الانحراف المعياري	26.928
6	التباين	725.157
7	الالتواء	-0.284
8	خطا الالتواء	0.125
9	التفرطح	0.719
10	خطا التفرطح	0.25
11	اعلى درجة	200
12	اقل درجة	40

يظهر من الجدول اعلاه ان قيم الوسط والوسيط والمنوال متقاربة كثيرا وان قيمة (Z) لخطا الالتواء اقل من القيمة الحرجة البالغة (1,96) وهذا يعني ان التوزيع يقترب من التوزيع الطبيعي لذا اطمانت الباحثتان الى إمكانية تطبيق الوسائل الإحصائية التي تستوجب شرط اعتدالية التوزيع ومنها اختبار (ت) الذي يطبق لحساب القوة التمييزية لفقرات مقياس التفكير الحدسي والإجراءات الأخرى اللاحقة الخاصة بتحقيق اهداف البحث.

- **وصف المقياس بصيغته النهائية**

بعد التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس التفكير الحدسي اصبح بصيغته النهائية يتكون من (40) فقرة موزعة بين اربعة مجالات صيغت الفقرات باعتماد أسلوب التقرير الذاتي وامام كل فقرة خمسة بدائل متدرجة للإجابة وهي **(تنطبق علي دائما, تنطبق علي غالبا, تنطبق علي احيانا, تنطبق علي نادرا, لا تنطبق علي ابدا)** تعطى لها عند التصحيح الدرجات (5-4-3-2-1) على التوالي

ثانيا: اداة قياس التحيزات المعرفية

بعد الاطلاع على العديد من الدراسات والادبيات التي درست التحيزات المعرفية وتحقيقا لأهداف البحث الحالي تبنت الباحثتان مقياس تبنت مقياس دافوس من دراسة .Van der Gaag et el (2012) والذي بني وفق الاطار النظري للعالمين Kahneman& Tversky **(1972) واللذان يعرفانه بانه: نمط من الانحراف في اتخاذ الأحكام يحدث في حالات معينة، ويؤدي إلى تشويه للإدراك الحسي أو حكم غير دقيق أو تفسير غير منطقي.**(Kahneman& Tversky,1972:440) بنسخته الاصلية وذلك لان الباحثتين وجدت إنه من المناسب تطبيقه على العينة، للأسباب الاتية :

- يتلائم المقياس مع عينة البحث الحالي (طلبة الجامعة).
- يتسق الإطار النظري مع ما تبنته الباحثتان من أطار نظري للتحيزات المعرفية.

ولأجل التطبيق قامت الباحثتان بالإجراءات الاتية:

١ – ترجمة المقياس

على الرغم من إتسام هذا المقياس بخصائص الصدق والثبات في البيئة الغربية، إلا انه تطلب من الباحثتين تعريبه وتكييفه على عينة الدراسة، لذلك قامت الباحثتان بترجمة فقرات المقياس من اللغة الانكليزية الى اللغة العربية ثم عرضت الترجمة على محكمين باللغة الانكليزية للتحقق من سلامة الترجمة واجريت بعض التعديلات المناسبة. ثم عرضت الفقرات المترجمة على مختص باللغة العربية للتثبت من سلامة الصياغة باللغة العربية، واجريت التعديلات المناسبة. واجريت ترجمة مضادة من اللغة العربية الى اللغة الانكليزية، وذلك للتثبت من ان الترجمة العربية للمقياس تبرز المعنى الفعلي والحقيقي لفقرات المقياس الاصلي، وبهذا تكون المقياس من (24) فقرة بصورته الاولية والذي عرض على محكم في تخصص العلوم التربوية والنفسية لمعرفة مطابقة الفقرات مع الترجمة ودلالاتها النفسية.

٢ – وصف المقياس وطريقة تصحيحه

يتكون مقياس التحيزات المعرفية من (24) فقرة صيغت فقراته بأسلوب التقرير الذاتي وصمم وفق أسلوب ليكرت (Likert) وهو ذو سبعة بدائل على تدريج ليكرت اما اوزان البدائل فكانت من (1-7) اذ أعطيت (7) درجات للبديل (اتفق بشدة جدا) ، و(6) درجات أعطيت للبديل (اتفق بشدة) و(5) درجات أعطيت للبديل (اتفق) و(4) درجات أعطيت للبديل (لم اقرر) و (3) أعطيت للبديل (لا اتفق) وأعطيت (2) للبديل (لا اتفق بشدة) واعطيت درجة واحدة للبديل (لا اتفق بشدة جدا) وهو مقياس مدمج مع مقياس لمتغير اخر وقد قامت الباحثتان بعزل الفقرات الخاصة بمقياس التحيزات المعرفية بناءا على مفتاح التصحيح المرفقة مع المقياس.

٣ – التحليل المنطقي للفقرات (صلاحية الفقرات)

عرض فقرات المقياس على مجموعة من المحكمين للحكم على مدى صلاحية فقراته في قياس الخاصية المراد قياسها يعد نوعا من انواع الصدق الذي يطلق عليه الصدق الظاهري وقد تحقق ذلك عن طريق:

- **عرض الاداة على لجنة محكمين بصيغته الاولية**

مع موجز نظري يوضح الاساس الذي يقوم عليه مقياس التحيزات المعرفية، قامت الباحثتان بعرض الاداة بصورتها الاولية على نخبة من المحكمين في العلوم التربوية والنفسية لغرض تقويم المقياس والحكم عليه وبعد جمع اراء المحكمين وتحليلها تم التوصل الى الاتي , استبقيت فقرات المقياس الحاصلة على نسبة اتفاق اكبر من (80%) وقيمة اعلى من قيمة اختبار مربع كاي لجودة المطابقة الجدولية والبالغة (3,84) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (1) ، وأعرب معظم المحكمين عن تفضيلهم لمقياس التقدير الخماسي مع تعديل بدائل الاستجابات وبرروا ذلك لأهميته في التمييز، وفي الحصول على اجابة أكثر دقة على فقرات المقياس، فضلاً عن ملاءمته لعينة البحث الحالي والمتمثلة بطلبة الجامعة لذلك عدل المقياس الى التقدير الخماسي واصبحت الدرجات **(1-2-3-4-5)** التي تقابل على التوالي بدائل المقياس **(لا تنطبق علي ابدا، تنطبق علي نادرا، تنطبق علي احيانا، تنطبق علي غالبا، تنطبق علي دائما)** وهي البدائل للمقياس بصورته الاولية وقد أشار بعض المحكمين إلى اجراء التعديلات اللغوية على بعض الفقرات ليتكون المقياس بصيغته الاولية من (24) فقرة.

٤ – اعداد تعليمات المقياس

بعد الانتهاء من إجراء التعديلات التي اقترحها المحكمين على فقرات المقياس بصورته الاولية، اعتمدت الباحثتان ذات الصيغة في اعداد تعليمات المقياس السابق.

٥ – تجربة وضوح التعليمات والفقرات

طبقت الباحثتان مقياس التحيزات المعرفية على ذات العينة في المقياس السابق واستجاب الطلبة المشاركين في عينة التطبيق الاستطلاعي على فقرات المقياس، وقد تبين نتيجة لذلك أنّ تعليمات وفقرات المقياس كانت واضحة وأن الوقت المستغرق للإجابة قد تراوح ما بين (9-11) دقيقة، وبمتوسط مقداره (10) دقيقة.

- **التحليل الاحصائي لفقرات المقياس**

أن الهدف من تحليل الفقرات هو الحصول على بيانات يمكن عن طريقها حساب القوة التمييزية لفقرات المقياس، فضلا عن الاتساق الداخلي لفقراته، والإبقاء على الفقرات المميزة للمقياس واستبعاد الفقرات غير المميزة (Ebel,1972:392) لذلك عمدت الباحثتان الى استخدام أسلوب المجموعتين الطرفيتين، من الأساليب المناسبة في عملية تحليل الفقرات، وهي على النحو الاتي:

١ – القوة التمييزية بطريقة المجموعتين الطرفيتين

عمدت الباحثتان إلى ذات الإجراءات في مقياس التفكير الحدسي من تحويل الاستجابات الى جداول معالجة البيانات وتحليلها على وفق الخطوات السابقة من استعمل الاختبار التائي (T.test) لعينتين مستقلتين وذلك لاختبار دلالة الفروق بين المجموعتين الطرفيتين، وقد يتبين أن جميع الفقرات مميزة لان قيمها التائية المحسوبة أعلى من التائية لجدولية البالغة (1.96) عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (214).

أ- الاتساق الداخلي

وقد تحققت منها الباحثتان عن طريق :

- **اسلوب ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس**

استعملت الباحثتان معامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة الارتباطية بين درجات كل فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس، ووجد ان جميع الفقرات دالة إحصائياً وقد بلغت قيمتها اعلى من قيمة معامل ارتباط بيرسون الجدولية البالغة (0,098) عند مستوي الدلالة (0,05) ودرجة حرية (398)، وتراوحت قيم معاملات الارتباط لباقي الفقرات بين (0،322_ 0،522).

- **اسلوب ارتباط درجة الفقرة بدرجة المجال الذي تنتمي اليه**

ظهر ان جميع فقرات المجالات اعلى من القيمة الجدولية لمعامل الارتباط البالغة (0,098) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (398).

- **اسلوب ارتباط درجة المجال بالدرجة الكلية للمقياس**

تبين ان جميع الارتباطات سواء المجالات بعضها مع بعض الاخر او ارتباط المجالات بالدرجة الكلية للمقياس باستعمال معامل ارتباط بيرسون كانت دالة موجبة.

الخصائص القياسية لمقياس التحيزات المعرفية

أن خاصية الصدق تعد اهم من الثبات لان المقياس الصادق يكون بطبيعته ثابتا في حين أن المقياس الثابت قد لا يكون صادقا (فرج،1980: 33)، فالمقياس الصادق هو المقياس الذي يقيس ما أعد لأجله، وان المقياس الثابت هو المقياس الذي يقيس بدرجة مقبولة من الدقة (عودة،2002: 335) وهي على النحو الاتي:

١- الصدق

وهو تحليل درجات المقياس استنادا الى البناء النفسي للخاصية المراد قياسها، أو في ضوء مفهوم نفسي معين (عيسوي،1985: 37) وقد تم التحقق من الصدق من خلال المؤشرات الاتية:

أ- الصدق الظاهري

وقد تم التحقق من الصدق في المقياس الحالي عن طريق عرضه على المحكمين والمختصين الذين وافقوا على صلاحية فقرات المقياس وتعليماته، وبدائله.

ب- صدق البناء

وقد تحققت الباحثتان من هذا النوع من الصدق عن طريق مؤشرين هما:

- حساب القوة التمييزية لمقياس التحيزات المعرفية بأسلوب العينتين الطرفيتين.

- الاتساق الداخلي تحققت الباحثتان منه عن طريق اسلوب ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس وبالمجال الذي تنتمي الية وارتباط المجال بالدرجة الكلية للمقياس.

٢- الثبات

قامت الباحثتان باستخراج ثبات مقياس التحيزات المعرفية بطريقتين:

أ- معامل الفا كرونباخ للاتساق الداخلي

ولحساب الثبات بهذه الطريقة، اعتمدت الباحثتان على عينة التحليل الاحصائي والبالغة (400) طالبا وطالبة، وكانت قيمة معامل الفا (0،864)

ب-طريقة الاختبار – اعادة الاختبار

اعتمدت الباحثتان على ذات الاجراء الذي اتبعه في تطبيق مقياس التفكير الحدسي على نفس العينة العشوائية واستعملت الباحثتان معامل ارتباط بيرسون والذي بلغ (0,82) والذي يمثل قيمة معامل الثبات بطريقة الاختبار– اعادة الاختبار.

- **الخصائص الاحصائية الوصفية للمقياس**

بعد تطبيق المقياس على عينة التحليل الاحصائي سابقة الذكر تم ايجاد الخصائص الاحصائية الوصفية للمقياس وظهرت النتائج المبينة في الجدول ادناه.

جدول () الخصائص الاحصائية لأداة قياس التحيزات المعرفية

ت	الخصائص الوصفية	قيمتها
1	الوسط الحسابي	83.764
2	الوسيط	84
3	المنوال	84
4	المدى	96
5	الانحراف المعياري	15.628
6	التباين	244.249
7	الالتواء	-0.262
8	خطا الالتواء	0.125
9	التفرطح	1.226
10	خطا التفرطح	0.25
11	اعلى درجة	120
12	اقل درجة	24

- **وصف مقياس التحيزات المعرفية بصيغته النهائية**

بعد التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس التحيزات المعرفية اصبح بصيغته النهائية يتكون من (24) فقرة يستجيب في ضوئها المفحوص على خمسة بدائل ((تنطبق عليَّ دائما، تنطبق عليَّ غالبا ، تنطبق عليَّ أحياناً ، تنطبق عليَّ نادراً ، لا تنطبق عليَّ ابداً)) ، وتعطي لها عند التصحيح الدرجات(1,2,3,4,5) ,يتضمن المقياس بصورته النهائية.

الفصل الرابع عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الباحثتان وتفسيرها ومناقشتها في ضوء الأدبيات والدراسات السابقة وقد شملت عينة التحليل الإحصائي النهائي لبيانات (400) فرداً من أفراد عينة البحث وهي على النحو التالي:

الهدف الأول: التعرف على التفكير الحدسي لدى طلبة الجامعة.

لغرض تحقيق هذا الهدف تم تحليل إجابات افراد عينة البحث على مقياس التفكير الحدسي وظهر ان الوسط الحسابي لإجاباتهم قد بلغ (139) وبانحراف معياري (25.656) وهو اعلى من الوسط الفرضي للمقياس والبالغ (120) ولغرض التعرف على الدلالة الإحصائية للفروق الظاهرة استخدمت الباحثتان اختبار (ت) لعينة واحدة وظهرت النتائج المبينة في الجدول ادناه.

جدول (2) نتائج الاختبار التائي لدلالة الفرق بين الوسط الحسابي والوسط الفرضي لمقياس التفكير الحدسي

المتغير	عدد افراد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التفكير الحدسي	400	139	25.656	120	34,865	1,96	0,05

أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (14,820) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (1,96) ، عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (399) , والوسط الحسابي للتفكير الحدسي يساوي (139) وهو اكبر من الوسط الفرضي[2] البالغ (120) مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية, اي أن طلبة الجامعة يتمتعون بتفكير حدسي عالي, ويفسر ذلك من ان الفئات العمرية في مرحلة الجامعة يتجنبون النظام المتروي الأكثر تطلبًا متى ما أمكن لهم ذلك، سعيًا منهم لتقليل الجهد العقلي فطلبة عصرنا الحالي يتميزون بالسرعة واعتمادهم على حدسهم اكثر من نظامهم العقلاني في حل المشكلات اليومية التي تواجههم سواء في حياتهم الاكاديمية او اليومية وهذا يتفق مع نظرية Epstein في ان هنالك تفاعلًا مستمرًا بين النظامين (الحدسي التجريبي والعقلاني) في إطار الحياة اليومية, حيث يسترشد النظام التجريبي (الحدسي) بالعاطفة والتجربة السابقة نظرًا لكونه سريعًا، إذ لا يتطلّب سوى القليل فيما يتعلّق بالموارد المعرفية, ويعد النظام التجريبي مجهّزًا للتعامل مع أغلب عمليات معالجة المعلومات بشكل خاص يوميًا، إذ تجري جميع هذه الأمور خارج نطاق الوعي ويسمح بدوره بتركيز قدرات نظامنا العقلاني المحدودة على كلّ ما يتطلّب انتباهنا الواعي في ذلك الحين... ولم تجد الباحثتان دراسة تتفق مع ما توصلت اليه من نتائج.

الهدف الثاني: التعرف على التحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة.

لغرض تحقيق هذا الهدف تم تحليل إجابات افراد عينة البحث على مقياس التحيزات المعرفية وظهر ان الوسط الحسابي لإجاباتهم قد بلغ (81.092) وبانحراف معياري (15.116) وهو اعلى من الوسط الفرضي للمقياس والبالغ (72) ولغرض التعرف على الدلالة الإحصائية للفروق الظاهرة استخدمت الباحثتان اختبار (ت) لعينة واحدة وظهرت النتائج المبينة في ادناه.

جدول (3) نتائج الاختبار التائي لدلالة الفرق بين الوسط الحسابي والوسط الفرضي لمقياس التحيزات المعرفية

المتغير	عدد افراد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التحيزات المعرفية	400	81.092	15.116	72	12.042	1,96	0,05

أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (12.042) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (1,96) ، عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (399) , والوسط الحسابي التحيزات المعرفية يساوي (81.092) وهو اكبر من الوسط الفرضي البالغ (72) مما يعني ان لدى افراد عينة البحث تحيزاً معرفياً.

وترى الباحثتان ان الطلبة في هذه المرحلة العمرية يقعون في التحيز المعرفي عن طريق تحديدهم الخاطئ للمنافع والمكاسب لديهم أو عن طريق الإدراك الخاطئ للمواقف التي تسبب لهم تشوهات في عملية إصدار الأحكام وفي اتخاذ القرارات المناسبة التي عن طريقها ستحدد لهم مستقبلهم وذلك لأن تحديد الأهداف وتحقيقها واتخاذ القرار عملية صعبة تتطلب من الفرد الخبرة ورؤيا الصحيحة للموقف فالفرد يختار من أجل الحصول على أكبر درجة من الأشباع والمنفعة, وأن طبيعة أنماط السلوك في المجتمع ستحدد الفرد وكيفية الاختيار في سعيهم نحو زيادة المنافع والفوائد, وتجنب الخسائر وتقليصها وهذا يعني أن معظم الأفراد سيتخذون قراراتهم وأفعالهم عن طريق مقارنة التكاليف وفوائد أنواع أخرى مختلفة من الخيارات الفعل.(كريب, 1999: 102)

والطلبة في هذه المدة العمرية يقعون ضمن الصراع والتناقض المعرفي الذي قد لا يمكنهم من معرفة أي قرار من قراراته قد وقعت ضمن توقعاته الصائبة وهذا يتفق مع اتجاه نظرية المقارنة الاجتماعية التي تفترض أن لدى الافراد دوافع تمكنهم من تقييم أنفسهم وأفكارهم ومشاعرهم وانفعالاتهم وآرائهم وسلوكهم وقدراتهم عن طريق مقارنتها مع سلوك أشخاص آخرين، وأن هذهِ عملية المقارنة تُعد مصدراً مهماً للمعلومات ومعياراً أساساً في المقارنة، التي بواسطتها تمكنهم من تقويم أنفسهم وتحديد الخصائص وبناء الهوية.

واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع ما توصلت اليه نتائج دراسة الحموري (2016) ودراسة الياسري (2017) ودراسة العادلي (2017) من وجود مستويات مختلفة من التحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة.

[2] **استخرج الوسط الفرضي للمقياس عن طريق جمع أوزان البدائل وضربها في عدد الفقرات وقسمة الناتج على عدد البدائل.**

الهدف الثالث: العلاقة الارتباطية بين التفكير الحدسي والتحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة

تحقيقاً لهذا الهدف تم حساب معامل الارتباط بين درجات الطلبة للعينة الاحصائية البالغة (400) طالب وطالبة على مقياس التفكير الحدسي ودرجاتهم على مقياس التحيزات المعرفية وذلك باستعمال معامل ارتباط بيرسون، ولمعرفة دلالة معنوية معامل الارتباط فقد تم تحويل قيمة معامل ارتباط بيرسون إلى القيمة التائية المقابلة باستعمال الاختبار التائي الخاص باختبار معامل ارتباط بيرسون.

جدول (4) قيمة الاختبار التائي لاختبار دلالة معامل ارتباط بيرسون بين التفكير الحدسي والتحيزات المعرفية

العينة	قيمة معامل الارتباط المحسوب	القيمة التائية		مستوى الدلالة 0,05
		المحسوبة	الجدولية	
400	0,567	13,727	1,96	دالة

يتضح من الجدول أعلاه وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين التفكير الحدسي والتحيزات المعرفية عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (396) حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة لمعامل الارتباط (13,727) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1,96) وتتفق هذه النتيجة مع ما اشار اليه تايلور Taylor (2014) أن الحدس يُعد أحد الاساليب التي تسبب التحيزات المعرفية والتي تؤدي إلى حدوث أخطاء في عملية التفكير لدى الأفراد, وتوجد عدة عوامل أيضاً تؤثر في عملية معالجة المعلومات منها: الدوافع الذاتية, والضغوط الاجتماعية, والانفعال, وكذلك الإدراك الأعمى Cognitive Blindness, والتشوية الإدراكي الحسي, وتأويل المنطق أي المبالغة في الكلام, والحكم غير الدقيق, والتفسير غير العقلاني كلها تُعد من مسببات التحيزات المعرفية.(Taylor, 2014: 30-33)

الهدف الرابع: الفروق ذات الدلالة الإحصائية في العلاقة الارتباطية بين التفكير الحدسي والتحيزات المعرفية على وفق متغيري الجنس (ذكور، ناث) والتخصص (علمي، انساني).

كانت النتائج المتحققة لهذا الهدف على النحو الآتي:

أ- وفق متغير الجنس (ذكور، اناث)

للتعرف على دلالة الفروق بين معاملي التفكير الحدسي والتحيزات المعرفية وفقا لمتغير الجنس (ذكور- إناث) استعملت الباحثتان اختبار فيشر لتحويل معامل الارتباط للقيمة الزائية لدلالة الفروق بين معاملي الارتباط وكما هو موضح في جدول ادناه.

جدول (5) القيمة الزائية لدلالة الفروق بين معاملي الارتباط التفكير الحدسي والتحيزات المعرفية على وفق متغير الجنس (ذكور- إناث)

الجنس	العدد	معامل الارتباط	القيمة المعيارية المقابلة لقيمة معامل الارتباط	القيمة الزائية		مستوى الدلالة	الدلالة
				المحسوبة	الجدولية		
ذكور	190	0,778	1,071	2,3	1,96	0,05	دال
اناث	210	0,693	0,841				

وكانت نتيجة تطبيق الاختبار هي (2,3) وهي دالة إحصائياً أي توجد فروق بين معاملي الارتباط وفقا لمتغير الجنس (ذكور- إناث) وترى الباحثتان ان الفروق الظاهرة في العلاقة الارتباطية بين المتغيرات والتي تعزى الى متغير الجنس ترجع الى ان التحيزات المعرفية والتفكير الحدسي يتاثران بالعديد من العوامل منها ما هو شخصي ومنها ما هو انفعالي وتلعب التنشئة الاجتماعية احد الادوار المهمة في وجود التحيزات المعرفية والتفكير الحدسي وهي تعكس طبيعة الطلبة الذكور من انهم يعزون فشلهم الى عوامل مرتبطة بتدني الجهد لديهم وانشغالهم بواقع الحياة العملية وكذلك سوء الحظ واعتمادهم على حدسهم في اختيار ما يعترضهم من مشكلات يومية فيما نرى ان الاناث يعزين الفشل الى عوامل مرتبطة بصعوبة المهمة الملقاة على عاتقهن والمعلومات في المواقف الاجتماعية تكون غامضة لديهن وقد وضح هيرش واخرون (2006) ذلك بمثال ان في بعض المواقف الاجتماعية قد تحمل ابتسامة فرد لآخر تفسيرين أو معنيين, الاول قد يفسر بشكل (إيجابي) اي تعني ان الفرد الذي يبتسم الينا قد يكون ودوداً, وانه يحب الفرد الآخر؛ في حين قد تفسر بأنها ابتسامة ساخرة تفسير (سلبي), وبذلك سيكون تفسير المواقف الغامضة أما بصورة عقلانية فيكون الفرد متحيز بشكل إيجابياً أو يتم تفسيرها بشكل غير العقلاني فيكون الفرد متحيز بصورة سلبية (Hirsch et al., 2006:232), وهذا لا يحتمل وجوده عند الذكور فهم منفتحين اكثر نحو المواقف الاجتماعية واتفقت هذه النتيجة مع ما اشارت اليه نتائج دراسة فيترمان (2015) من ان

التحيزات المعرفية واتخاذ القرار الذي هو جزء من التفكير الحدسي في المواقف النشطة اجتماعيا يتاثر بالقيم والعادات والتقاليد والقواعد الأخلاقية السائدة التي تحكم أفكار وسلوك الافراد والمجتمع ككل حيث تؤدي الانحيازات المعرفية الى اتخاذ القرار بشكل سريع دون إخضاعه للمعالجة المتأنية وأيضا اتفقت هذه النتيجة مع ما توصلت اليه دراسة كاوجول (2014) وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائيا بين أساليب التفكير الحدسي واتخاذ القرار.

- **التخصص (علمي، انساني).**

للتعرف على دلالة الفروق بين معاملي الارتباط التفكير الحدسي التحيزات المعرفية وفقا لمتغير التخصص (علمي – انساني) استعملت الباحثتان اختبار فيشر لتحويل معامل الارتباط للقيمة الزائية وكما هو موضح في جدول ادناه.

جدول (6) القيمة الزائية لدلالة الفروق بين معاملي الارتباط التفكير الحدسي والتحيزات المعرفية على وفق متغير الجنس (علمي– انساني)

الجنس	العدد	معامل الارتباط	القيمة المعيارية المقابلة لقيمة معامل الارتباط	القيمة الزائية		مستوى الدلالة	الدلالة
				المحسوبة	الجدولية		
ذكور	190	0,431	0,460	1,5	1,96	0,05	غير دال
اناث	210	0,229	0,310				

ويظهر من الجدول اعلاه أن القيمة الزائية المحسوبة (1,5) هي أصغر من القيمة الجدولية البالغة (1,96) عند مستوى دلالة (0,05) وهي غير دالة إحصائياً أي لا توجد فروق بين معاملي الارتباط وفقاً لمتغير الفرع (علمي– انساني) ترى الباحثتان ان عدم وجود فروق ظاهرة في العلاقة الارتباطية بين التفكير الحدسي والتحيزات المعرفية وفق متغير التخصص ترجع الى ان الطلبة في التخصصين العلمي والإنساني يعيشون ذات الواقع الاكاديمي وان السياقات العامة تتشابه في أساليب التعلم والتعليم وان الاساتيذ الذين ينتمون الى المؤسسة الجامعية يعتمدون تنمية أساليب التفكير غير النمطية ومنها التفكير الحدسي وذلك لدفع الطلبة في ظل التطور السريع والانفجار المعرفي على اعتماد بدائل تعليمية جديدة ودفع الطلبة ليكون أداؤهم أفضل من حيث يعملون تحت ضغط الوقت، واعطائهم امكانية التوجيه الذاتي بصورة أفضل، وزيادة مدى الذكاء والتفكير عنده، وزيادة تركيزه على القدرات والطاقات الخارجية، وخصوصا مع التغيرات السريعة في مجال المعلومات والتعليم الالكتروني والذي كان لا بد ان يمتلك الطلبة امكانية اتخاذ قرارات بشكل أسرع، واستيعاب مهارات جديدة ويختارون الأفضل، ويتجنبون الأخطاء ويكون الإنتاج عندهم أفضل مع توفير وقت أكثر وتدريب الطلبة على عدم الانحياز معرفيا اتجاه بعض المواقف فالتحيزات المعرفية تعمل على تحديد كيفية تفكير الفرد وشعورهُ وكذلك سلوكياته, فإما أن ينحاز الفرد بصورة إيجابية فيكون إدراكه للمواقف بطريقة عقلانية, وبذلك ستكون ردود استجاباته وانفعالاته منطقية إيجابية, وفي بالمقابل قد يكون الفرد منحازاً معرفياً بصورة سلبية, فيجعل إدراكه للموقف بطريقة غير العقلانية وهذا يتفق مع ما توصلت اليه دراسة العادلي (2017) من عدم وجود فروق في التحيزات المعرفية في التخصصات معللا ذلك الى ان الافراد يعيشون في ذات الوسط الاجتماعي والاكاديمي

الاستنتاجات:

في ضوء ما توصلت إليه الباحثتان من نتائج في البحث الحالي يمكن استنتاج ما يأتي:

1. ان لدى طلبة جامعة بابل تفكيراً حدسياً وهو جزء من أسلوب حياتهم الذي فرضه عليهم التطور المعرفي وسرعة الحياة والذي يتفق مع أهدافهم وتطلعاتهم.

١. ان لدى طلبة جامعة بابل تحيزات معرفية تعزى الى أفكارهم وحالاتهم الانفعالية والى مصادر خارجية ترتبط بالوضع العام الذي يعيشونه في ظل جائحة كورونا والاثار السلبية المرتبطة بها.

٢. ان زيادة التفكير الحدسي عند الافراد يزيد من بخلهم المعرفي والاعتماد على اساليب توفير الجهود العقلية والاستدلالات المنطقية واعتمادهم على حدسهم في حل ما يواجههم من مشكلات وان هذا الارتباط لا يتأثر بجنس الطالب سواء كان ذكر او انثى ولكن يتأثر بتخصصهم علمي او انساني وذلك لان اساليب التفكير ومنها التفكير الحدسي يقترن مع الجهد العقلي المبذول وفق المهمة ونوعها وعامل الخبرة في حل المشكلات وخصوصا في الجانب الأكاديمي وهو يرتبط بمستويات الذكاء عند الافراد.

٣. ان طلبة الجامعة كلما اعتمدوا على الحدس ادى ذلك الى تحيزات معرفية تؤثر على قدرته في تحليل المشكلة ورؤيتها من جوانبها كافه واعتماده على اتخاذ القرار بشكل سريع دون اخضاع الموقف للمعالجة المتأنية ومن ثم اتخاذهم قرارات غير مدروسة مبنية على هذا التحيز ويتأثر جنس الطالب بنمط معالجة المعلومات واعتماده على الحدس في حل مشكلاته ولا يوجد تأثير للتخصص في هذا السياق.

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث تضع الباحثتان التوصيات الآتية:

١. توجيه القائمين على اعداد المناهج الدراسية وفي مختلف المراحل التعليمية ايلاء التفكير الحدسي ما ينبغي من الاهمية كونه أحد مقومات الاكتشافات العلمية والابداعية.

٢. اقامة ورش العمل التدريبية والتي من خلالها يتم توظيف البرامج التربوية لتاهيل الطلبة في الجامعة على كيفية التعامل مع المعلومات والمعارف التي تصب في تنمية التفكير الحدسي.

٣. التعاون المشترك البناء بين اعضاء الوحدة الارشادية واساتذة الجامعة في تنمية التفكير الحدسي لدى الطلبة بما يخدم الاهداف العامة والخاصة للكلية

٤. تصميم برامج تدريبية لخفض التحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة عن طريق تنمية الذكاء الاجتماعي والانفعالي.

المقترحات:

استكمالا للبحث الحالي وتطويرا له تقترح الباحثتان إجراء دراسات لاحقة مثل:

- دراسة مقارنة لمعرفة التفكير الحدسي في الكليات الحكومية والاهلية.
- العلاقة بين انماط الشخصية والتفكير الحدسي.
- التحيزات المعرفية وعلاقتها بأساليب التنشئة الاجتماعية.

المصادر :

- ابو التمن، عز الدين (2007). موسوعة علم القياس والتقويم (آليات التفكير الاحصائي) ، دار الكتاب الجديد المتحدة ، بيروت ، لبنان .
- التميمي, مها حسن (2015): بناء وتطبيق مقياس التفكير السريع – البطيء عند طلبة الجامعة، رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة بغداد, كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم.
- الجبوري، حسين محمد جاود(2013): منهجية البحث العلمي، دار الصفاء للنشر، عمان، الأردن.
- الحموري, فراس (2017):التحيزات المعرفية لدى طلبة جامعة اليرموك وعلاقتها بالجنس والتحصيل الدراسي , المجلة الاردنية للعلوم التربوية , المجلد (13), العدد (1), عمان , الاردن.
- الدوري، عدنان طلفاح محمد (2004). التفكير الأستدلالي وعلاقته بمستوى الطموح لدى طلبة الجامعة، رسالة ماجستير منشورة، مجلة كلية التربية، جامعة تكريت.
- رزوقي, رعد , نبيل , محمد (2014) : سلسلة التفكير وانماطه ,مطبعة دار الكتب , ط1, عمان , الاردن.
- صليبا، جميل (1971) المعجم الفلسفي، ج1، بيروت: دار الكتاب اللبناني.
- عبد الرحمن، سعد(1983): القياس النفسي، دار الفلاح للنشر ، الكويت.
- عبد الله ،محمد قاسم ,وأبو راسين, محمد(2005): الحدس ،كيف نفكر ونتصرف , دار الفكر, عمان , الاردن.
- علام، صلاح الدين محمود(2000): تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية، ط3، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- عيسوي، عبد الرحمن محمد(1985): القياس والتجريب في علم النفس والتربية، دار المعرفة الجامعية ، القاهرة ، مصر.
- فرج، صفوت (1989): القياس النفسي، ط 2، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة - مصر.
- فرج، صفوت(1980): القياس النفسي، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- الكبيسي، وهيب مجيد(2010): القياس النفسي بين التنظير والتطبيق، ط1، المؤسسة العالمية المتحدة للنشر ،بيروت ، لبنان.
- كريب، ايان (1999): النظرية الاجتماعية من بارسونز الى هابرماس، ترجمة: محمد حسين غلوم ومحمد عصفور، سلسلة كتب ثقافية يصدرها المجلس الوطني للثقافي والفنون والآداب – الكويت.
- كوفمان , ماثيو (2013): قياس التحيزات الادراكية لدى مديري المدارس والمعلمين, ط1, ترجمة: ميخائيل زوعي, دار نوراس للنشر والتوزيع, بيروت.
- لالاند، اندريه(1996) موسوعة لا لاند الفلسفية. ترجمة خليل أحمد، أشرف عويدات، بيروت منشورات عويدات.
- ملحم، سامي محمد (2005): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط 3، دار المسيرة، عمان، الأردن.
- ملحم، سامي محمد(2010): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، دار المسيرة، عمان ، الأردن.
-
- Clark, D. M., & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), Social phobia: Diagnosis, assessment, and treatment (pp. 69–93). The Guilford Press.
- Crocker, J., Brook, A. T., Niiya, Y., & Villacorta, M. (2006). The pursuit of self-esteem: Contingencies of self-worth and self-regulation. Journal of Personality, 74, 1749-1771.
- Gorsuch, R. L. (1983), Factor Analysis (2nd. Ed). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Guttman, L. (1954). A New Approach to Factor Analysis: The Radex. In P. F. Lazarsfeld (Ed.), Mathematical Thinking in the Social Sciences (pp. 258-348). New York: Free Press.
- Hammond , K.,(1997), Direct Comparison of the efficacy of intuitive and analytical cognition in expert judgment. It W.M
- Haselton, M. G., & Nettle, D. (2006). The paranoid optimist: An integrative evolutionary model of cognitive biases. Personality and Social Psychology Review, 10(1), 47– 66.
- Kahneman, D. & Frederick, S. (2002). Representativeness revisited: attribute substitution in intuitive judgment, In Gilovich, T., Griffin, D. & Kahneman, D. (eds.), heuristics & biases: the psychology of intuitive judgment (P.P. 49 – 81), New York: Cambridge University Press.
- Kahneman, D. Tversky, A. (1982): Judgment under uncertainty: Heuristics and biases., Cambridge University Press, 11(2), 123-141.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1972). The psychology of preferences. Scientific American, 246(1), 160–173.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1972). The psychology of preferences. Scientific American, 246(1), 160–173. https://doi.org/10.1038/scientificamerican0182-160
- Kirkpatrick, Lee & Epstein, Seymour. (1992). Cognitive-Experiential Self-Theory and Subjective Probability: Further Evidence for Two Conceptual Systems. Journal of personality and social psychology. 63. 534-44. 10.1037/0022-3514.63.4.534.
- McMillan, J. (2008). Educational Research. Fundamentals of the Consumer (5th ed.). Virginia Commonwealth University. NY: Pearson Education Inc
- Moss, P. (1994). Can There Be Validity without Reliability? Educational Researcher, 23(2), 5-12. Retrieved July 29, 2020, from www.jstor.org/stable/1176218
- Oppenheim, A.N (1973): Questionnaire Desing and Attitude measurement ,Heimann press .London , UK.
- Osbeck, Lisa & Held, B.S.. (2014). Rational intuition: Philosophical roots, scientific investigations. 10.1017/CBO9781139136419.
- Osborne, Jason. ,Costello, AB , (2009). Best Practices in Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations for Getting the Most From Your Analysis. Practical Assessment, Research & Evaluation. 10. 1-9.
- Pacini, R., Epstein, S. (1999). The relation of rational and experiential information processing styles to personality, basic beliefs, and the ratio-bias phenomenon. Journal of Personality and Social Psychology, 76(6), 972–987.
- Ronada (1998) . Basis in the Interpretation and Use of Research Results, School of Public Policy, University of California , Berkeley California.
- Slemeczy Diana and Ian G. Dobbin (2013). Metacognitive Awareness and Adoptive Recognition Biases, Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition, 39 (3), 678-690.

- Song , H. , Grabowisk. B, koszalka , T.& Harkness W . (2006) : patterns of instructional – design factors prompting reflective thinking in middle- school and college level problem . based learning environment., Instructional science.Stanford university
- Taylor , Jim ,(2014): The Cluttered mind uncluttered ,Psychology Today.
- Thorndike, Robert L., Hagen, Elizabeth.(1978) Measurement and Evaluation in Psychology and Education. New York (440 Fourth Avenue): John Wiley and Sons, Inc
- Van der Gaag, M., Schütz, C., ten Napel, A., Landa, Y., Delespaul, P., Bak, M., de Hert, M. (2013). Development of the Davos assessment of cognitive biases scale (DACOBS). Schizophrenia Research, 077, 82-40.
- Vaughan, F.E (1979) Awakening Intuition, Anchor Press Doubleday, New York
- Woolfolk, A. (2007). Educational psychology (10th edition). Boston: Pearson