

Designing and implementing a twisted thinking assessment for students at the University of Mosul

**Muhammed Hashim
Taha Sulaiman Al-
Ogaidi**

**Assistant Lecturer
Dr. Yasirr Mahfoodh
Hamid Al-Dulami
Assistant Professor
University of Mosul-
College of Education
for Humanities**

محمد هاشم طه سليمان العكدي
مدرس مساعد

د. ياسر محفوظ حامد الدليمي
أستاذ مساعد
جامعة الموصل- كلية التربية للعلوم
الانسانية

mohammed.hashim.taha@uomosul.edu.iq

<https://orcid.org/0000-0002-2002-8604>

dr.yasirmahfoodh@uomosul.edu.iq

<https://orcid.org/0009-0002-6219-5264>

الكلمات المفتاحية: التفكير الملتوي، طلبة الجامعة، التفكير السلبي، الأفكار الكارثية، الذكاء الاصطناعي.

Keywords: Twisted thinking, University students, Negative thinking, Catastrophic thoughts, Artificial intelligence.

ملخص

الهدف من البحث: قياس التفكير الملتوي لدى طلبة الجامعة.

المنهج: استخدم في هذا البحث المنهج الوصفي على عينة عشوائية طبقية مكونة من (٤٠٠) طالب وطالبة في المرحلة الثانية وتخصصات مختلفة (علمية وإنسانية) للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤). صمم الباحثان اختباراً لقياس التفكير الملتوي واستخلصا الخصائص السيكومترية للاختبار (الصدق الظاهري-الصدق البنائي-الثبات بطريقة الاعادة)

النتائج: أشارت النتائج إلى أن درجات الطلبة في اختبار التفكير الملتوي كانت فوق المتوسط. الدلالات: يسلط البحث الضوء على تأثير أنماط التفكير السلبية المتكونة من الاعتماد المفرد على الذكاء الاصطناعي على حياة الطلبة الأكاديمية والاجتماعية والحاجة إلى تطوير مهارات التفكير الناقد لمواجهة هذه الأنماط السلبية الملتوية.

Abstract

Objective: Measuring twisted thinking among university students.

Methodological: This research used the descriptive approach on a stratified random sample of (400) male and female students in the second stage and different specializations (scientific and humanities) for the academic year (2023-2024). The researchers designed a test to measure deviant thinking and extracted the psychometric properties of the test (facial validity - construct validity - reliability by repetition method).

Results: The results indicated that the students' scores on the twisted thinking test were above average.

Implications: The study highlights the impact of negative thinking patterns resulting from a single reliance on artificial intelligence on students' academic and social lives and the need to develop critical thinking skills to counter these negative patterns.

مقدمة

يواجه طلبة الكلية تحديات صحية وعقلية وأكاديمية كبيرة في عامهم الأكاديمي الأول. يمكن أن تكون تلك الفترة الانتقالية مرهقة، وتشكل تحدياً للطلبة غير القادرين على التوافق مع المتطلبات الأكاديمية والتكيف مع البيئة التعليمية الجديدة، مما يسبب بشكل متزايد ظهور أعراض مثل القلق والاكتئاب...، ترتبط تلك الأعراض بأساليب التفكير الخاطئة والسلبية لديهم. (Davis, 2018: 1)

ومن بين تلك الأخطاء ما يُعرف بالتفكير الملثوي، يلعب تحديد الأفكار تلقائياً والتعرف على أخطاء التفكير دوراً رئيساً في العلاج السلوكي المعرفي، إذ يميل الأفراد إلى ارتكاب أخطاء ثابتة ومتسقة في تفكيرهم، ويتم تعريفهم على فكرة، أنه عندما يشعر الناس بالضيق العاطفي أو عدم القدرة على مواجهة مشكلاتهم، فإنهم غالباً ما يصاحبهم أفكار تبدو قابلة للتصديق في ذلك الوقت ولكنها عند الفحص الدقيق لا تتوافق دائماً مع الواقع الموضوعي وغير مفيدة لهم. (Curwen & et al, 2000:12)

يميل البشر إلى تجنب الإجهاد المعرفي المرهق والمتطلب، مما يحدث في كثير من الأحيان أن يكونوا عرضة للعديد من التحيزات، وهذا "الكسل" والرغبة في الراحة المعرفية يدعو الأفراد إلى عالم غير منطقي حيث يمكن أن تكون القرارات المتخذة ضارة، هذه الحماقة العقلية المعروفة بالسهولة المعرفية "اليسر الإدراكي" قد تسبب للأفراد مثل رجال الأعمال والمهنيين والطلبة...، في اتخاذ قرارات غير عقلانية وغير مثلى، ويميلون إلى الاعتقاد بأن لديهم سيطرة

كاملة على قراراتهم، ومع ذلك هذه مغالطة. فالعديد من التحيزات المعرفية تغير قراراتهم، مما تؤدي إلى نتائج سلبية. (Armenia, 2013: 4-5)

تسهم أدوات الذكاء الاصطناعي، مثل برامج المحادثة والمنصات الاجتماعية، في تقليل مهارات التفكير الناقد بين طلبة الجامعات من خلال تشجيع الاعتماد على الحلول الجاهزة. يخاطر هذا الاعتماد بتعزيز عقلية "التعلم السطحي" من خلال السهولة المعرفية، حيث يتجاوز الطلبة الجهد المعرفي المطلوب لتقييم الأفكار المعقدة واخضاعها الى التفكير الناقد، مما قد يؤدي إلى تقاوم أنماط التفكير المشوهة مثل التبسيط المعرفي المفرط. (Smith & Johnson, 2021: 112)

تعمل تلك المنصات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي عن غير قصد على تعزيز التحيز التأكيدي من خلال تخصيص المحتوى لمعتقدات المستخدمين السابقة، مما يحد من التعرض لأفكار ووجهات نظر متنوعة. تؤدي هذه الديناميكية إلى تشويه التقييم العقلاني والناقد للطلبة، فقد يطورون تصورات منحرفة للأدلة، ويخلطون بين التعزيز الخوارزمي (الواقع الافتراضي) والحقيقة الموضوعية. (Lee et al., 2022: 235)

نلاحظ أن تلك الاعتمادية على منصات الذكاء الاصطناعي تعمل على تضيق الفضول المعرفي من خلال تصفية الأفكار متعددة التخصصات أو غير التقليدية. رأى "تومسون (Thompson, 2020، ٢٠٢٠)" أن تقديم المحتوى المخصص بشكل مغل بالتبسيط وبدون عناء يقلل من فرص التعلم العرضية، والتي تعد بالغة الأهمية لتعزيز التفكير الإبداعي والمرن. قد يطور الطلبة المقيدون بالمعرفة الجاهزة المقدمة إليهم بواسطة الذكاء الاصطناعي أطراً معرفية صارمة، وبالتالي تتكثف لديهم العمليات الفكرية المشوهة وغير المرنة، مكونين أنماطاً لتشويه الواقع. (Thompson, 2020: 89-90)

وجد "ويليامز وديفيس (Williams & Davis, 2023) ٢٠٢٣" أن الطلبة الذين يستخدمون الذكاء الاصطناعي لإكمال مهام معينة، هم يستوعبون الاختصارات كاستراتيجيات سهلة ومقبولة لحل المشكلات، مما يطمس الخط الفاصل بين المساعدة المشروعة عن طريق الذكاء الاصطناعي وبين الاعتماد الفكري. إن هذا التطبيع يمكن أن يشوه التفكير الأخلاقي لديهم، حيث يعطي الطلبة الأولوية للمعلومة الجاهزة على النزاهة الأكاديمية، مما يقوض قدرتهم على الحكم الناقد المستقل. (Williams & Davis, 2023: 47)

هدف البحث

هدف البحث قياس التفكير الملتنوي لدى طلبة جامعة الموصل.

تحدد البحث بطلبة المرحلة الثانية من كليات جامعة الموصل للتخصصات العلمية والإنسانية والمنتظمين في الدراسة الصباحية للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤).

تحديد المصطلحات

التفكير الملثوي

عرفته سمث (٢٠٢٢) على أنه: "أنماط لتشويش الواقع في تصوراتك لعالمك وللأحداث المحيطة بك؛ فهي تشوه طريقة تفكيرك بشأن ما يحدث بالفعل بدون ان تعي بذلك، ولكن إذا فكرت في الأمر قليلاً، فمن المحتمل أن ترى أنها تفعل ذلك. تتكون تلك الانماط من الطرق المختلفة التي يشوه بها العقل المعلومات القادمة بداخله. وهذه الأنماط: (الأفكار الكارثية، الأفكار الانتقائية السلبية، الأفكار البيضاء أو السوداء، الأفكار الراضية للأدلة، الأفكار المبالغة في التعميم، قراءة الأفكار، الأفكار العاطفية، الأفكار التنبؤية غير الموثوق بها)". (Smith, 2022: 62-64)

خلفية نظرية

التفكير الملثوي

يملك البشر القدرة على إثبات الحقائق والتحقق منها، وتغيير المعتقدات وتبريرها بشكل عام لفهم الأشياء. نحن نفعل هذا عن طريق العقل، وعملية القيام بذلك تسمى التفكير. في حين أن جميع البشر الأصحاء تقريباً قادرين على التفكير المنطقي، إلا أن نسبة صغيرة منهم وبشكل مثير للقلق هم في الواقع من الذين يستطيعون التفكير بصورة منطقية. (Bennett, 2012: 4)

إن النظرة إلى الطبيعة البشرية من خلال العلاج السلوكي العقلاني الذي يستند إلى افتراض أن البشر يولدون ولديهم إمكانيات للتفكير العقلاني أو الصريح والتفكير اللاعقلاني أو الملثوي (القدرة على التفكير من خلال النوعين). (Olakojo, 2012: 47)، لذلك يساهم الناس في مشاكلهم النفسية من خلال تفكيرهم ومعتقداتهم التي يعتنقونها حول أحداثهم ومواقفهم السابقة وما إلى ذلك. (Zayed, 2014: 67)

عندما يحدث شيء سلبي لأفراد سعداء، فإنهم عادة ما يرون الواقع بشكل مختلف، مما يثير مشاعر السلبية والتشاؤم وحتى الاكتئاب. من وجهة نظر علم الأعصاب، عندما تدرك الأشياء بشكل سلبي، فإن أفكارك تغمرها السلبية. هذا ببساطة لأنه أثناء عملية الفهم، أساءت

تفسير المعلومات التي تلقيتها. لذلك، فإن تفكيرك الملتوي هو الذي يجب إلقاء اللوم عليه، هو سبب في تعاستك. (Wang & Shitao, 2020: 52)

إن الطريقة التي تفسر بها الأحداث أو تفكر فيها تحدد بشكل كبير الطريقة التي تشعر بها. لدى جميع البشر بعض الأفكار التي لا تتطابق مع الواقع، أو ما يسميه المعالجون الإدراكيون التفكير المشوه. تعني كلمة "مشوهة" أن تفكيرك لا يعكس بدقة ما يحدث أو يتنبأ به أو يصفه. هل سبق لك أن سمعت ضجيجاً في الليل أيقظك وأخافك؟ ربما كان عقلك مليئاً بأفكار الرهبة وصور شخص ما يقتحم منزلك. نادراً ما تكون هذه الأفكار دقيقة. في أغلب الأحيان، تنتج الضوضاء عن الرياح أو صرير الألواح الأرضية. لكن عندما تسمع صوتاً في الليل، فإن خوفك حقيقي جداً. أفكارك، رغم أنها مفهومة لكنها مشوهة. على الرغم من وجود طرق لا حصر لها يمكن للدماغ البشري أن يشوه الواقع، إلا أن الأنواع الثلاثة التالية من التشوهات شائعة بشكل خاص: تشويش الواقع، والحكم على الأخطاء، وإلقاء اللوم على المصدر الخطأ. (Smith, 2022: 61)، لقد طوروا البشر أفكاراً خاطئة علاوة على ذلك طوروا أيضاً مشاعر وسلوكيات خاطئة لدعم تلك الأفكار الخاطئة. (Bliss, 2014: 14)

في بعض الأحيان يمكن أن يكون تفكيرنا ملتوياً أو مشوهاً. بعبارة أخرى، نميل جميعاً إلى التفكير بطرائق قد تكون غير مفيدة أو غير صحية، مما قد يؤدي إلى اضطراب عاطفي. عندما نتعلم كيف نلاحظ أنماط التفكير هذه، يمكننا بعد ذلك العمل على تعديلها. (Ballard 2020: 48)، أحياناً، تأتي مشاعر اليأس عندما لا نتمكن من رؤية الأشياء بوضوح، فتصبح نظرتنا للحياة ملتوية مؤقتاً. يحدث هذا التفكير المشوه عندما تحدث أشياء مخيبة للآمال وغير متوقعة - مثل الرفض أو الخيانة أو الصدمة أو الخسارة... - ولا يمكننا فهم تلك الأحداث. (Widdison, 2018: 58)

يشمل التفكير الملتوي على بعض الأفكار المشوهة منها ما يلي: (١). تفكير الكل أو لا شيء - تعتقد أنك سعيد تماماً أو مكتئب تماماً؛ (٢). التعميم المفرط - ترى مشاعرك الحالية بالاكنتاب كنمط لا ينتهي من الهزيمة والمعاناة؛ (٣). المرشح العقلي - تفكر بشكل انتقائي في جميع الأوقات التي تعرضت فيها للاكنتاب، وينتهي بك الأمر إلى الاعتقاد بأن حياتك كلها ستكون سيئة إلى الأبد؛ (٤). استبعاد الإيجابي - تصر على أن الأوقات التي لم تكن فيها مكتئباً لا تحسب؛ (٥). عبارات "ينبغي" - تستهلك كل طاقتك لتخبر نفسك بأنه "يجب أن أفعل هذا الشيء"؛ (٦). التوسيم - تخبر نفسك أنك معيب بشكل ميؤوس منه ولا رجعة فيه وتخلص إلى أنه لا يمكنك أبداً أن تشعر حقاً بالرضا أو السعادة أو القيمة. (Burns, 2012: 66)

أوضح العالم "مايفيلد، ٢٠١٤" (Mayfield, 2014)، كيف يمكن أن يتواجد الخطأ في أي نقاش، بأن هناك أربعة أنواع من المغالطة المنطقية التي تحدث عادة: (١) التلاعب من خلال اللغة، (٢) التلاعب من خلال العواطف، (٣) التلاعب من خلال الإلهاء، و(٤) المغالطة الاستقرائية. (3: 2021: Ali et al)، كثيراً ما يشار إلى تحليل المغالطات أعلاه، من خلال هذه المعايير على أنها نهج للمغالطة وأدوات لتشويش الواقع. (Lismay, 2020: 22)

تتكون أدوات أو أنماط تشويش الواقع من الطرق المختلفة التي يشوه بها العقل المعلومات الواردة إليه. على سبيل المثال، افترض أن رجلاً مكتئباً يتلقى عناية طبية متوسطة. من المحتمل أن يوسع هذا الحدث ويحوّله إلى كارثة كاملة بافتراض: "أنه لا قيمة له كشخص"، فيميل إلى المبالغة في المعلومات السلبية. يسمى هذا النمط، "تشويه الواقع بالكارثة". بدون أنماط تشويه الواقع، فإن الحقيقة هي ببساطة أن العناية الطبية كانت إعتيادية، على الرغم من أنه كان يفضل الحصول عناية أفضل. (Smith, 2022: 62) حددت "سميث" (Smith)، ثمان أنماط لتشويش الواقع، تُعد أدوات للتفكير الملثوي، وهي كالاتي:

١. الأفكار الكارثية **Catastrophic thoughts**:

من خلال إبراز الجوانب السلبية للحدث بشكل صريح ومباشر. (Ouhmad et al, 2023: 3)، عقلك يضخم فرضية الأحداث غير السارة ويقلل من قيمة وأهمية أي شيء إيجابي عن نفسك أو عالمك أو مستقبلك. (Smith, 2022: 63)، يشير مصطلح "الكارثة" إلى الخلق الخيالي وغير الطوعي في كثير من الأحيان للكوارث التأملية كتعبير عن الفلسفات المادية وأشكال التفسير والاستجابة لها. المعنى المألوف للكلمة من خلال "عادة القفز إلى أسوأ نتيجة ممكنة، أي بمعنى صنع شيء من لا شيء وتهويل ومبالغة في الأحداث والمواقف". (Passannante, 2019: 1)، وتعني الأفكار الكارثية كذلك بأنها رؤية الأحداث والمواقف على أنها مصائب. (Fatmawati et al, 2022: 62)، أي إجراء تنبؤات سلبية حول المستقبل بناءً على أدلة قليلة أو معدومة. (Rnic et al, 2016: 348)، بمعنى المبالغة في تقييم أهمية الأحداث السلبية، على سبيل المثال قول الفرد: "هذا المساء سيكون كارثة". (Bathina et al, 2020: 3)

٢. الأفكار الانتقائية السلبية **Negative Filtering thoughts**:

من خلال تشكيل العالم، نصل حتماً إلى تشويه الأشياء عن طريق حذف البيانات / المعلومات وحذفها وتعميمها ووضعها في أنماط ومعالجتها بمساعدة تلك الأنماط.

تعمل هذه الأنماط المعرفية كمرشحات عقلية انتقالية من المستويات الإدراكية للتجربة إلى المستويات المنطقية الأعلى، والممر الذي يتم من خلاله استيعاب المعلومات الأولية في شكل "أفكار" (أنظمة التمثيل)، وعلى المستوى المنطقي / الأعلى تصبح الأفكار معتقدات وقيماً ومن ثم مواقفاً. (Clitan & Oana-Adela, 2021: 8)

تُشير الأفكار الانتقائية إلى القدرة على ترميز المعلومات غير ذات الصلة بالمهمة والحفاظ عليها بشكل انتقائي في وجود معلومات ذات صلة هي محور الموضوع أو الموقف الحالي. (Robison, 2018: 1039)، يبحث عقلك عن البيانات الكئيبة أو المظلمة أو المخيفة أثناء فحص معلومات أكثر إيجابية. النتيجة غير المتقدمة؟ يبدو العالم (أو نفسك) قاتماً أو مخيفاً أكثر مما هو عليه. على سبيل المثال، يتم إرسالك إلى المنزل من قبل رئيسك لأنك اختلطت مع شخص لديه نتيجة إيجابية في اختبار لفيروس كورونا (Covid 19). أنت تقترض أنك من المحتمل أصبت بعدوى، وربما يتم نقلك إلى المستشفى، وربما تموت. تتصل بأخيك لتودعه، ويذكرك بأنك تلقيت جرعة لقاح وقائي، وكذلك كنت ترتدي قناعاً، وقد زاد مكان عملك من التهوية. أخذتك الأفكار الانتقائية إلى أحلك نتيجة بدلاً من استنتاج أكثر معقولة. (Smith, 2022: 63)، حيث الاهتمام فقط بجوانب الواقع التي تتوافق مع معتقداتك السلبية. (Thomas & Theresa, 2020: 2)، وغالباً ما يرتبط هذا النمط من الأفكار الانتقائية السلبية، بالأفكار الكارثية. (Perrotta, 2019: 6)

٣. الأفكار البيضاء أو السوداء **White or black thoughts**:

تُعرّف الأفكار البيضاء أو السوداء على أنها: الميل إلى التفكير من منظور المعارضة الثنائية: "صديق أو عدو"، "جيد أو سيئ"، "جمهوري أو ديمقراطي"، "الكل أو لا شيء". يتسم صاحب الأفكار البيضاء أو السوداء بأنه غير قادر على رؤية المنطقة الوسطى (الرمادية)، ويرى فقط الأسود أو الأبيض. إنه يدرك الحياة في أقصى الحدود ويفقد الكثير من تعقيدها ودقتها وفروقها الدقيقة. (Meyer, 2020: 19)

تأتي تلك الأفكار منذ الطفولة، فالأطفال الذين يعانون من الكمال غير المتكيف كثيراً ما ينخرطون في تفكير ثنائي التفرع (الكل أو لا شيء؛ أو بيضاء أو سوداء)، حيث يؤيدون الاعتقاد بأن عملهم إما مثالي وجدير بالاهتمام، أو غير كامل وبالتالي لا قيمة لها على الإطلاق. يميل الأطفال المثاليون أيضاً إلى تحويل رغباتهم إلى مطالب. في الغالب يقع هؤلاء الأطفال فريسة للتحيز المعرفي للتركيز فقط على الأهداف والتحديات التي لم يحققوها بعد بنجاح، على حساب الاستمتاع بالنجاحات. (Corson, 2019: 11)، قد يكون التعديل صعباً جداً أو غير واقعي أثناء السعي إلى الكمال عندما يتم تعيين المعيار غير الواقعي

للإنجاز و "الميل إلى الإنخراط في نمط التفكير (بالأبيض أو الأسود؛ الكل أو لا شيء) حيث يوجد فقط النجاح التام أو الفشل التام كنتائج". يرتبط السعي للكمال بالسمات السلبية في حياة الإنسان مثل الاكتئاب والتوتر وبطء احترام الذات والفشل. (Ahmed, 2022: 70)

٤. الأفكار الراضفة للأدلة **Thoughts dismissing evidence**:

إن التفكير (بمعنى شرح أسباب الأفعال والاحداث) مهارة اجتماعية في الأساس تمكن الناس من إنتاج وتقييم الحجج للوصول إلى قرارات مشتركة، أنه (التفكير) مهم وضروري، في عالم يسوده انعدام الثقة، حيث يمارس الجميع ما يسمى "اليقظة المعرفية"، على الطرف المقابل يربح الأفراد الآخرين لوجهة نظرهم من خلال تقديم أسباب وجيهة، والتي سيتم قبولها ليس على أساس الثقة بل على أساس استخدام المنطق والأدلة. (Köymen & Michael, 2018: 550)، يتم اتخاذ معظم القرارات الواقعية في ظل ظروف غير مؤكدة من المعلومات حيث يتعين على الأفراد الاعتماد على تاريخ القرارات السابقة والتعلم من عواقب أفعالهم. لذلك، فإن معالجة كلتا الحالتين توفر إشارات حول القرارات المستقبلية وردود الفعل على الإجراءات التي تم تنفيذها أمر بالغ الأهمية، من أجل تكيف السلوك مع السيناريو الفعلي والقدرة على الاستجابة لتغيراته وفق معتقداتهم السابقة. (1: Diez & Josep, 2021)، تؤثر المعتقدات السابقة للناس بشكل أساسي وحاسم على كيفية معالجة الأدلة العلمية. على وجه التحديد، عند مواجهة دليل يتعارض مع المعتقدات، يميل الأفراد إلى استبعاد الأدلة أو إعادة تفسيرها أو تجاهلها بدلاً من مراجعة افتراضاتهم الخاصة. يسمح هذا الإستدلال المحفز للأفراد بالحفاظ على افتراضاتهم السابقة، حتى عندما تشير الأدلة العلمية إلى أنها مشكوك فيها أو خاطئة، أو غير دقيقة. (Thomm et al, 2021: 1056)

تُشير الأفكار الراضفة للأدلة إلى أنك ترفض أي دليل أو حجج قد تتعارض مع أفكارك السلبية. على سبيل المثال: عندما يكون لديك فكرة "أنا غير محبوب"، فأنت ترفض أي دليل غير ذي صلة بأن الناس يحبونك. وبالتالي، لا يمكن دحض أفكارك. مثال آخر: "هذه ليست المشكلة الحقيقية. هناك مشاكل أعمق. هناك عوامل أخرى". (L. Leahy, 2017: 45)

٥. الأفكار المبالغة في التعميم **Overgeneralizing thoughts**:

يكون لدى البشر عند مواجهة عدم اليقين في مواقف واحداث، ميل طبيعي للبحث عن تفسيرات للسلوك. تعكس هذه العملية حاجة متأصلة لفهم عالم المرء من خلال عملية صنع الحواس. تتمثل الاستراتيجية الفعالة، وإن كانت معيبة وخاطئة في كثير من الأحيان، في تسهيل صنع المعنى وفي بناء واعتماد القوالب النمطية. تُفهم القوالب النمطية من منظور الهياكل المعرفية (المواقفية التي تمثل المبالغة في الأفكار المعقدة للآخرين) في شكل

معتقدات مطبقة على نطاق واسع حول المواقف وطرق التفكير والميول السلوكية والقيم والمعتقدات وما إلى ذلك. (Rudolph et al, 2021: 956)

تسمح هذه القدرة على تعميم المعلومات للكائنات الحية بالتصرف بكفاءة في بيئة معقدة ودائمة التغير. ومع ذلك، عندما يكون التعميم غير مقيد، يمكن أن يؤدي التعميم المفرط إلى سلوك دون المستوى الأمثل. على سبيل المثال، التعميم المفرط للمعلومات السلبية هو سمة مميزة لاضطرابات القلق التي تؤدي إلى تجنب السياقات التي تشبه إلى حد ما تجربة مكروهة سابقة. (McMakin et al, 2020: 3)، والافراط في الأفكار المعقدة يعني إسناد خاصية مستقطبة (سلبية أو إيجابية) بشكل غير عادل إلى جميع أعضاء المجموعة المستهدفة. (Morstatter et al, 2021: 3)

٦. قراءة الأفكار Mind reading:

تُعد القدرة على تحديد الحالة العاطفية أو العقلية للآخرين بناءً على إشارات جسدية أو وجهية دقيقة جزءاً مهماً من الإدراك الاجتماعي، والذي بدوره مهم للعمل بشكل مناسب في البيئات الاجتماعية. كثيراً ما يتم تقييم هذه المهارة من خلال مهمة قراءة الأفكار في العيون (Reading the Mind in the Eyes)، تتكون من صور العيون التي تصور الحالات العقلية كخامة للأفكار. وتُعد السياقات مثل البيئة الثقافية التي يحدث فيها التفاعل هي التي تؤثر على قراءة الأفكار، والتعرف على المشاعر وغيرها من القدرات المعرفية الاجتماعية. (Meulen et al, 2017: 1-2)، تتكون هذه القدرة من مجموعة من الإستدلالات لأنها، أولاً: لأن هذه الحالات العقلية لا يمكن ملاحظتها بشكل أو بصورة مباشرة، وثانياً: يتم استخدامها (قراءة الأفكار) للتنبؤ بشكل خاص بسلوك وتصرفات الآخرين. (Sheykhzadeh & Gholam, 2014: 106)، إن فهم الحالات العقلية للآخرين من خلال قراءة أفكارهم لا يعني فقط تحليل نواياهم وخططهم وشخصيتهم ومعرفة وعواطفهم ومعتقداتهم ورغباتهم؛ بل يتطلب أيضاً فهم السياق الاجتماعي والوضع الذي تحدث فيه المواقف أو الأحداث. (Molina & Rosa, 2019: 3)

يستخدم البشر استراتيجيتين معرفيتين متميزتين بشكل منفصل لفهم سلوك البشر الآخرين والتنبؤ به. الأولى هي قراءة الأفكار، حيث يُفترض أن تكون الحالة الداخلية مثل النية أو الحالة العاطفية مصدراً لمجموعة متنوعة من السلوكيات. والثانية هي قراءة السلوك، حيث يتم نمذجة سلوك الممثل بناءً على ارتباطات التحفيز والاستجابة دون افتراض الحالات الداخلية وراء السلوك. (Terada & Seiji, 2017: 1)

تُطلق على الحالات العقلية التي يمكن للناس التعبير عنها وعزوها لبعضهم البعض الحالات أو المشاعر العاطفية والحالات المعرفية والنوايا والمعتقدات والرغبات، "بِقراءة الأفكار" وهي عنصر أساسي من عناصر الذكاء الاجتماعي، من تحديد النية الاتصالية للتفاعل، ومراعاة اهتمامات الآخرين في المحادثة، والتعاطف مع مشاعر الآخرين وإقناعهم، إلى تغيير معتقداتهم وأفعالهم. غالبية الناس يقرؤون أفكارهم طوال الوقت، دون عناء وفي الغالب دون وعي. (El Kaliouby, 2005: 15)

هناك نوعان من قراءة الأفكار. الأول هو عفوي، وعادة ما يحدث في وقت الأزمات. مثال على ذلك هو عندما يقوم شخص ما في محنة بإرسال مكالمة للمساعدة إلى صديق مقرب أو أحد أفراد أسرته. والثاني هو فعل متعمد عادة ما يتم تنظيمه وتعميمه. (Webster, 2015: 5)، تتضمن قراءة الأفكار: التمييز الإدراكي وتصنيف المحفزات الاجتماعية والإشارات البيئية التي تثيرها تلك المحفزات، والمعرفة الدلالية أو المفاهيمية. يعد المحتوى الاجتماعي والإستدلال السببي من السمات المميزة لقراءة الأفكار. تم تحديد عنصرين لقراءة الأفكار هما: المكون العاطفي، الذي يتضمن فهم الحالات العاطفية؛ والمكون المعرفي، والذي يتضمن إسناد الأفكار إلى المعتقدات. (M. Giordano et al, 2019: 2)

٧. الأفكار العاطفية Emotional Reasoning:

تُعد العواطف أداة لغرس وتشكيل المعتقدات، وخلق واقع يدفع للتصرف بناءً على معلومات غالباً غير كاملة، حيث تقدم صورة للواقع تبدو أكثر ترجيحاً من تلك القائمة على البيانات والمنطق. يختلف هذا التفكير العاطفي عن المنطق الرسمي، لكن يمكن تحليله عبر أنماط جدلية. يرى "كوينتيليان" أن العواطف تولد منطقاً مميزاً، إذ يعتمد الخطيب على التضخيم لإثارة المشاعر التي تحفز تفكيراً منهجياً مختلفاً. تدفعنا العواطف للتعميم السريع وربط الصفات العرضية بالجوهريّة (مثل: "تصرف بشكل سيء" ← "هو سيء دائماً")، مما يعزز معتقدات قوية تبدو حقيقية بحكم التجربة المباشرة. ليست العواطف منازرة بذاتها، لكنها توجه معالجة الحجج بتحيز؛ فالدعم العاطفي لموقف ما يجعل أي دليل ضعيف مقنعاً، بينما يُرفض الدليل المضاد حتى لو كان قوياً. لا تُقيّم العواطف كصحة أو خطأ، بل كتجارب شخصية تُحفز قرارات سريعة دون تقييم موضوعي. (Macagno, 2014: 15)

نتعامل نحن البشر مع المشاعر كحقائق. على سبيل المثال، إذا كنت تشعر بالذنب، فإنك تستنتج أنه يجب أن تكون قد ارتكبت خطأً. أو إذا كنت لا ترغب في التخلص من الاكتئاب الخاص بك، فأنت تقترض أن هذا يعني أنك غير قادر على ذلك. وإذا كنت خائفاً من شيء ما، فيجب أن يكون الأمر خطيراً فقط لأنك تخشى ذلك. (Smith, 2022: 64)

هنا، يخطط الناس لنهاية حدث بناءً على مشاعرهم الداخلية، متجاهلين بذلك أي دليل على حدوث العكس. فقد يميل هؤلاء الأشخاص إلى اتخاذ قرارات وأحكام بناءً على ما يحبونه وما يرتاحون له. (4: Haggag, 2022)، أي الاعتقاد بأن مشاعرهم السلبية تؤثر على الطريقة التي يكونون بها الموقف حقاً. (47: El-Shokheby, 2020)، أثناء تدفق الأفكار العاطفية يكون الاعتماد على العواطف أو "الشعور الغريزي" للاستدلال واتخاذ القرارات. (Salciunas, 34: 2021)، والاستدلال العاطفي يعني الحكم الذاتي بناءً على التجارب العاطفية، والتي لها جانبان متعاكسان: من ناحية، يمكن أن تجعل الأفكار البشرية أسوأ، خاصةً، نظراً لصعوبة التفكير المنطقي. من ناحية أخرى، قد يؤدي ذلك إلى التحيز المعرفي بسبب نقص الأدلة الموضوعية. (31: Guiju, 2023)

٨. الأفكار التنبؤية غير الموثوق بها **Unreliable predictive thoughts**:

يبالغ معظم الناس في مدى إمكانية التنبؤ بالنتائج قبل حدوثها، ويستخدمون في ذلك المعلومات الخاصة بهم (وفق معتقداتهم المكتسبة عن الواقع) عند صنع القرار، أو الأحكام، أو عن تقدير تقييمات الآخرين. (1: Dietvorst & Uri, 2018)، يمكن النظر إلى التنبؤ وصنع القرار على أنه عملية من مرحلتين: عملية التقييم وعملية الاختيار. تنص نظرية صنع القرار الكلاسيكية على أن الشخص العقلاني يعرف وظيفة المنفعة وكذلك كيف يوزع الاحتمالات من خلال عملية التقييم، ثم يزيد المنفعة عن طريق الاختيار الأمثل. يلزم الاختيار الأمثل، اكتمال المعلومات واتساق الاختيار لنظرية المنفعة المتوقعة للتنبؤ، ولكن نادراً ما تكون المعلومات في العالم الحقيقي كاملة ولا يمكن ضمان اتساق الاختيار بسبب التعقيد، مما يؤدي إلى تنبؤ غير موثوق به. (1: Xin & Houwen, 2023)

إحدى أهم الخطوات في نظام التنبؤ هي توفير معلومات دقيقة وبيانات موثوقة. لذا يؤدي جمع البيانات الضعيفة وغير دقيقة إلى نتائج تنبؤية غير موثوقة. (Seyedmahmoudian, 13: et al, 2018)، فيما يتعلق بصناع القرار، فإن فهمنا لعدم اليقين يسلط الضوء على أهمية الموثوقية في التنبؤ، أي أن عدم اليقين في المعلومات يؤدي إلى أداء تنبؤي غير موثوق به. هذه الموثوقية ضرورية لكسب ثقة لصنع القرار في توقعاتنا. قد تكون المعلومات أقل كفاءة. وقد يضر ذلك بدقة التنبؤ ويجعل التنبؤات غير موثوقة، أي غير متسقة عبر أصول التنبؤ، وفي النهاية تجعل التنبؤات غير جديرة بالثقة. (3-1: Pritularga, 2023)

تكون التنبؤات غير دقيقة للغاية في ظل عدم اليقين بسبب الضبابية في المعلومات (زيادة التباين عند إضافة المزيد من المتغيرات إلى الحدث أو الموقف المراد التنبؤ به). وبالتالي، من الممكن تحسين دقة اتخاذ القرار من خلال التحيز في اختيار المعلومات لنموذج الأفكار

التنبؤية، لأن ذلك من شأنه أن يقلل من الضبابية في المعلومات. وهذا ما يسمى استراتيجية تقليل التباين في التنبؤ وصنع القرار. الفكرة مفادها أن أخطاء الدقة الكلية لانتقاء المعلومات تتبع أساساً من تحيزات التنبؤ والتباين الكلي للمعلومات، أي بمعنى أن (الخطأ الإجمالي = تحيزات التنبؤ + التباين الكلي + الخطأ غير المبرر). (Kurdoglu et al, 2023: 4)

الدراسات السابقة

نظراً لحدائثة متغير البحث، ومن خلال البحث والتقصي، لم يتوصل الباحثان الى دراسات عربية واجنبية أجريت على طلبة الجامعة أو في مجال التربية والتعليم لغاية اعداد هذا البحث.

منهجية البحث

المنهج المتبع في هذا البحث هو المنهج الوصفي. وتألّف مجتمع البحث من طلبة المرحلة الثانية في الجامعة (٤٠٠ طالب وطالبة) تم اختيارهم عن طريق أخذ عينات عشوائية طبقية من مختلف التخصصات الإنسانية والعلمية في جامعة الموصل. منها (١٣) كلية علمية و(١١) كلية إنسانية). وبعد الحصول على الإذن الرسمي من الجامعة، تم جمع البيانات.

مجتمع البحث

يُقصد بمجتمع البحث مجموعة من العناصر أو الأشياء في منطقة معينة وفي وقت معين وغالباً ما تكون موضوعاً للدراسة، وكل عنصر من عناصر مُجتمع البحث يُسمى وحدة. (Aranb, 2017: 1-2)، وقد تضمن المجتمع الكلي لطلبة جامعة الموصل للعام الدراسي (٢٠٢٣ - ٢٠٢٤) (٤٢٢٣٥) طالباً وطالبة^(١)، بواقع (٢٠٤٥٣) طالباً و(٢١٧٨٢) طالبة موزعين على (٢٤) كلية (علمي - إنساني) بواقع (١٣) كلية علمية و(١١) كلية إنسانية. والجدول (١) يبين ذلك.

(١) حصل الباحثان على الموافقات الرسمية حسب كتاب طلب إحصائية الصادر من كلية التربية للعلوم الإنسانية، والموجه الى رئاسة جامعة الموصل - قسم الدراسات والتخطيط.

جدول (١)

أعداد طلبة جامعة الموصل- مجتمع البحث

العدد الكلي	المجموع		ت	العدد الكلي	المجموع		ت		
	اناث	ذكور			اناث	ذكور			
1623	455	1168	كلية الحقوق	13	2707	1542	1165	1	كلية الطب
5110	2107	3003	كلية التربية الأساسية	14	1286	806	480	2	كلية طب الأسنان
889	645	244	كلية التمريض	15	1607	1018	589	3	كلية الصيدلة
568	336	232	كلية الفنون الجميلة	16	2958	794	2164	4	كلية الهندسة
1645	868	777	كلية علوم الحاسوب والرياضيات	17	1887	1303	584	5	كلية العلوم
260	65	195	كلية العلوم السياسية	18	289	152	137	6	كلية الزراعة والغابات
605	242	363	كلية العلوم الإسلامية	19	1639	854	785	7	كلية الآداب
3272	3272	0	كلية التربية للبنات	20	3417	1218	2199	8	كلية الإدارة والاقتصاد
738	423	315	كلية علوم البيئة وتقاناتها	21	5507	2833	2674	9	كلية التربية للعلوم الإنسانية
63	42	21	كلية الآثار	22	4044	2217	1827	10	كلية التربية للعلوم الصرفة
615	102	513	كلية هندسة النفط والتعدين	23	542	252	290	11	كلية الطب البيطري
105	46	59	كلية العلوم السياحية	24	859	190	669	12	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
15493	8603	6890	المجموع		26742	13179	13563		المجموع
المجموع الكلي (20453+21782)=(42235)			مجموع الإناث (8603+13179)=(21782)			مجموع الذكور (6890+13563)=(20453)			

سحبت عينة البحث البالغ عددها (٤٠٠) طالباً وطالبةً مناصفةً بالطريقة العشوائية طبقية من طلبة الصف الثاني من مختلف كليات جامعة الموصل للتخصصات العلمية والإنسانية وللدراسة الصباحية من العام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤)

أداة البحث

اختبار التفكير الملتيوي

وصف الاختبار: تكون اختبار التفكير الملتيوي من (٤٠) موقف، وإن أعلى درجة للاختبار هي (٨٠) وأدنى درجة (٤٠) وبمتوسط افتراضي قدره (٦٠)، وأسفل كل موقف خياران للاختيار بينهما، واعطيت درجتين للاختيار (A) الذي يتضمن تفكيراً ملتيوياً، أما الخيار (B)، فقد اعطي درجة واحدة لأنه يمثل تفكيراً غير ملتيوياً (ناقداً). مثال على أحد المواقف في الاختبار ما يلي: ما رأيك في أن تقدم محاضرة في تخصصك وعلى قاعة كبيرة وأمام جمهور غفير؟ الخيارات هي كما يلي:

A. تتوقع الارتباك والحرج من التلثم في الحديث أمام الجمهور، وعدم اكمال المحاضرة بسبب الخوف الشديد.

B. تؤمن بقدراتك وتقيم مهاراتك وتستوعب الموقف وتتوقع الحديث بنجاح دون ارتباك. وللتحقق من الصدق الظاهري للاختبار، تم عرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في التربية وعلم النفس، بلغت نسبة الموافقة (٩٦٪). واستخرج ثبات الاختبار باستخدام أسلوب الإعادة بفاصل زمني أمده (١٥) يوماً على عينة عشوائية مكونة من (١٠٠) طالب وطالبة من خارج عينة البحث ومن طلبة (كليتي التربية للعلوم الصرفة والإنسانية مناصفةً). وباستخدام معامل ارتباط بيرسون لإيجاد الارتباط بين درجات التطبيقين، وجد أن المعامل بلغ (٠.٨٤)، وتعد نسبة ارتباط عالية مما يدل على ثبات الاختبار.

التحليل الإحصائي

لحساب معاملات الصعوبة والسهولة ودرجة القوة التمييزية لاختبار التفكير الملتيوي، تم استخدام الإجراءات التالية في برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS):

- تم تطبيق اختبار التفكير الملتيوي على عينة عشوائية طبقية مكونة من ٤٠٠ طالب وطالبة، وهي عينة مناسبة، أي (١٠) ملاحظات لكل موقف، أي ما مجموعه ٤٠ موقفًا. لتقليل تأثير الصدفة، اقترح نانالي (١٩٧٨) أن يكون حجم العينة للتمييز بين

الفقرات بين خمس وعشر ملاحظات (أفراد) لكل فقرة من المقياس أو الاختبار.

(Nannally, 1978: 262)

• تم تصحيح إجابات الطلبة على الاختبار، ثم إدخال البيانات، وحساب الدرجات الكلية، ثم ترتيبها تنازلياً، وبعد ذلك تم تحديد نسبة (٢٧٪) من أعلى الدرجات والتي بلغت (١٠٨) استمارة، ونسبة (٢٧٪) من أدنى الدرجات والتي بلغت (١٠٨) استمارة، وقد تم اعتماد هذه النسبة لأنها توفر أفضل تمييز بين المجموعتين المتطرفتين (الأعلى والأدنى). طبقاً لـ (Dancey and Reidy, 2011: 205) فإن عدد الاستمارات التي خضعت للتحليل الإحصائي بلغ (٢١٦).

• وبعد تحديد المجموعتين العليا والسفلى والتي تمثل (٢٧٪ من أعلى وأدنى الدرجات) تم حساب معاملات الصعوبة والسهولة والقوة التمييزية لكل موقف في اختبار التفكير الملتي وذلك باستخدام اختبار (t) لعينتين مستقلتين باستخدام برنامج SPSS لمقارنة متوسط درجات المجموعة العليا مع متوسط درجات المجموعة السفلى لكل موقف في الاختبار والذي بلغ (٤٠) موقفاً. وقد اعتبرت المواقف التي حصلت على قيمة (t) محسوبة تساوي أو أكبر من القيمة الجدولية (١.٩٦) مواقف مميزة وذلك لأنها كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ مع (٢١٤) درجة حرية.

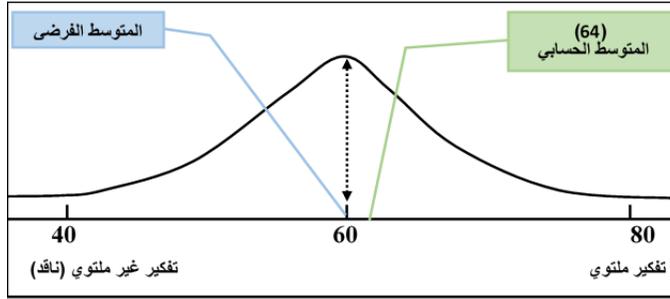
النتائج

كان الهدف من هذا البحث الكشف عن مستوى التفكير الملتي لدى طلبة الجامعة، وقد تم تحقيق هذا الهدف من خلال تطبيق اختبار التفكير الملتي على أفراد عينة البحث، وقد أظهرت النتائج (بعد المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار t للعينة الواحدة) أن المتوسط الحسابي لأفراد العينة بلغ (٦٤) درجات، وانحراف معياري (٣.٤٥)، وعند مقارنته بالمتوسط الافتراضي للاختبار والذي بلغ (٦٠)، فقد اتضح أن المتوسط الحسابي أعلى من المتوسط الافتراضي لاختبار التفكير الملتي، حيث بلغت قيمة t (٩.٥٤)، وهي أعلى من قيمة t الجدولية (١.٩٦)، عند مستوى دلالة (٥٪)، وبدرجة حرية (٣٩٩) (الجدول (٢) والشكل (١)).

جدول (٢)

المتوسطات الحسابية والافتراضية والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لعينة البحث (التفكير الملتي).

العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية	
				المحسوبة	الجدولية
٤٠٠	٦٤	٣.٤٥	٦٠	٩.٥٤	١.٩٦



الشكل (١)

موقع درجات أفراد العينة على منحنى التوزيع الطبيعي (اختبار التفكير الملثوي).

مناقشة النتائج:

يواجه كثير من الناس مشكلة أنماط التفكير السلبي. ستؤثر تلك الأنماط من التفكير مستقبلاً على الحياة اليومية، بما في ذلك التأثير على العواطف والسلوك. (Dewi & Zuhri, 2022: 378)، لذا فإن استكشاف الأفكار السلبية لدى الطلبة سيعطينا لمحة عامة عن نوع الأفكار السلبية لديهم. قد يكون الطلبة المعرضون لوجود أفكار سلبية عرضة للمشاعر السلبية أيضاً، وقد يظهرون سلوكاً أو موقفاً سلبياً تجاه زملائهم في الفصل أو الأصدقاء أو المدرسين. هذا التفكير والسلوك السلبي يفسر أيضاً مشكلتهم الأكاديمية. إن معرفة أو فهم مشاكل الطلبة الحالية والأفكار السلبية وتحديد طرق التخفيف منها أو تقليلها أو تعديلها يمكن أن يساعدهم في الاستعداد لمواجهة مشكلة أكبر، كأشخاص موجّهين نحو الخدمة في المستقبل عندما يتخرجون من الجامعة. (Montalbo, 2015: 361-362)

تتلاعب أنواع المعلومات الخاطئة برأي الفرد. (Biddlestone et al, 2022: 11)، حيث تشير الأبحاث إلى أن الأفكار غير المنطقية (اللاعقلانية)، والتي ترتبط ارتباطاً وثيقاً وإيجابياً بمقاومة الأفراد إلى أية محاولة للتغيير. فيميل الأفراد إلى امتلاك أفكار تلقائية تم وصفها إلى حد ما بأنها خاطئة أو غير عقلانية أو "تفكير ملثو". تظهر العملية المعرفية عند تأثير التغيير أن الأفراد لديهم أفكارهم الخاصة حول ما يعنيه التغيير المعين. قد تكون الأفكار منطقية ولكن غير عقلانية (بمعنى سلبية). "عزف إليس وهاربر" (Ellis & Harper)، الأفكار اللاعقلانية من خلال بعض الأمثلة التالية: موافقة جميع الأشخاص المهمين في حياة الشخص؛ مخاوف من الفشل تتطلب درجة عالية من الكفاءة (مثالية)؛ الانشغال بالقلق أو لوم الذات أو أن تعميم مفرط بأن الناس يتصرفون بشكل غير عادل؛ ولا يتحكمون في مشاعرهم

ومصيرهم؛ لذا فمن الأسهل تجنب صعوبات الحياة بدلاً من مواجهتها؛ وتتأثر سلوكيات ومشاعر الأفراد اليوم بتجاربههم السابقة. وهناك الكثير من الأمثلة المعبرة عن تلك الأفكار اللاعقلانية. (Cornescu & Roxana, 2016: 8)

في بعض الأحيان يمكن أن يكون تفكيرنا ملتويًا أو مشوهًا. بعبارة أخرى، نميل جميعاً إلى التفكير بطرائق قد تكون غير مفيدة أو غير صحية، مما قد يؤدي إلى اضطراب عاطفي. عندما نتعلم كيف نلاحظ أنماط التفكير هذه، يمكننا بعد ذلك العمل على تعديلها. (Ballard 48: 2020)، أحياناً، تأتي مشاعر اليأس عندما لا نتمكن من رؤية الأشياء بوضوح، فتصبح نظرتنا للحياة ملتوية مؤقتاً. يمكن أن يحدث هذا التفكير المشوه عندما تحدث أشياء مخيبة للآمال وغير متوقعة -مثل الرفض أو الخيانة أو الصدمة أو الخسارة...- ولا يمكننا فهم تلك الأحداث. (Widdison, 2018: 58)

الاستنتاج:

يمكن تلخيص استنتاجات هذا البحث على النحو التالي: لدى طلبة المرحلة الثانية في كليات جامعة الموصل أنماطاً تفكيرية ملتوية.

التوصيات:

- تزويد الطلبة باستراتيجيات التوافق وتقنيات بناء المرونة الفكرية عن طريق استخدام المنهج العلمي في مواجهة المشكلات والمواقف الحياتية المختلفة، والتأقلم مع الظروف المتغيرة.
- تقديم برامج علمية ونفسية (وقائية)، قائمة على إعادة تنظيم الهيكلية والبنى المعرفية لدى الطلبة باستخدام مفاهيم جديدة في علم النفس المعرفي وعلم النفس الإيجابي لمواجهة أنماط التفكير السلبي والأفكار اللاعقلانية، والتدخل السريع منعاً لنتائجها السلبية.

المقترحات:

يقترح الباحثان اجراء دراسات مستقبلية بمتغير البحث:

- التفكير الملتوي وعلاقته بالسلامة الفكرية والرقابة الذاتية لدى طلبة المرحلة الإعدادية في مدينة الموصل.
- إجراء دراسة مقارنة في أنماط التفكير السببية بين طلبة الجامعات الحكومية والجامعات الأهلية في مدينة الموصل.

- ❖ Ahmed, Shahla Ali (2022) The Effectiveness of Digital Environment and Perfectionism on Anxiety and Depression during COVID-19 in the Northern Iraq. (PhD thesis), **Near East University**, NICOSIA, Turkey. Aini, Nur Rohmatul, Syafrimen Syafril, Netriwati Netriwati, Agus Pahrudin, Titik Rahayu & Vicka Puspasari (2018) Problem-Based Learning for Critical Thinking Skills in Mathematics. **Research Gate**.
- ❖ Ali, Muhammad Zulfikar Faishol, Abdurrachman Faridi & Zulfa Sakhiyya (2021) Performance of Critical Thinking and Existence of Logical Fallacies in Indonesian Varsity English Debate 2020 in Jakarta. **The International Journal of High Education Scientists**, Vol: 2 Issue: 1.
- ❖ Aranb, Raghunath (2017) **Survey Sampling Theory and Applications**. Academic Press, 125 London Wall, London EC2Y 5AS, United Kingdom.
- ❖ Armenia, Gianmarco (2013) Lazy Thinking: How Cognitive Easing Affects the Decision-Making Process of Business Professionals. Honors College, Pace University, https://digitalcommons.pace.edu/honorscollege_theses/126.
- ❖ Ballard, James (2020) Teaching Cognitive Distortions to BYU Students. **Published by Brigham Young University**, Provo, and scholarsarchive.byu.edu/ipt_projects/31.
- ❖ Bathina, Krishna C, Marijn ten Thij, Lorenzo Lorenzo-Luaces, Lauren A. Rutter & Johan Bollen (2020) Depressed individuals express more distorted thinking on social media. **Research Gate**, DOI: 10.1038/s41562-021-01050-7.
- ❖ Bennett, Bo (2012) **Logically Fallacious: The Ultimate Collection of Over 300 Logical Fallacies**. First edition, eBookIt, 365 Boston Post Road, #311, Sudbury, MA 01776, USA.
- ❖ Biddlestone, Mikey, Jon Roozenbeek & Sander van der Linden (2022) Once (but not twice) upon a time: Narrative inoculation against conjunction errors indirectly reduces conspiracy beliefs and improves truth discernment. **Wiley Journal**, DOI: 10.1002/acp.4025.
- ❖ Bliss, E. Veronica (2014) Solution Focused Formulations. **Interaction Journal**, Volume 6 Number 2.

- ❖ Burns, David D (2012) **Feeling good: the new mood therapy**. Publisher: Harper Collins, ISBN: 9780062136497,0062136496.
- ❖ Clitan, Gheorghe & Oana-Adela Barbu-Banes Kleitsch (2021) Mental Filters Used in Manipulating the Vote Through Electoral Posters Containing Religious Symbols. **Research Gate**, DOI: 10.22618/TP.PCMS.20216.360001.
- ❖ Cornescu, Viorel & Roxana Adam (2016) Organizational Change. Managing Employees Resistance. **Research Gate**.
- ❖ Corson, Ansley Taylor (2019) Executive Functioning Deficits in the Transdiagnostic Process of Multidimensional Perfectionism. Doctoral Dissertation, **East Carolina University**, <http://hdl.handle.net/10342/7412>.
- ❖ Curwen, Berni. Stephen Palmer & Peter Ruddell (2000) **Brief Cognitive Behaviour Therapy**. SAGE Publications Ltd, 6 Bonhill Street, London, UK.
- ❖ Dancy & John Reidy (2011): **Statistics with Out Math's for Psychology**. Fifth Edition, University of East London.
- ❖ Davis, Darlene M. (2018) Repetitive negative thinking styles and first-semester academic performance: psychological risk and resilience among low-income college students. **Electronic Theses and Dissertations Journal**. Doi: org/10.18297/etd/3137.
- ❖ Dewi, Mutia Sari & Zuhri M Nawawi (2022) Factors Affecting the Mindset in Cultivating Management Major's Students' Entrepreneurship Spirit. **Indonesian Journal of Multidisciplinary Science**, Vol. 1, No. 4.
- ❖ Dietvorst, Berkeley J. & Uri Simonsohn (2018) Intentionally "Biased": People Purposely Use To-Be-Ignored Information, But Can Be Persuaded Not To. **Journal of Experimental Psychology: General**, American Psychological Association, Doi: 10.1037/xge0000541.
- ❖ Diez, Italo Alí & Josep Marco-Pallarés (2021) Neurophysiological correlates of purchase decision-making. **Published by Elsevier**, Biological Psychology, Vol 161.
- ❖ Dudones, Emma (2022) The Relationship Between Cognitive Distortions, Humor Styles, Coping Humor, and Self-Confidence. Williams Honors College, **Honors Research Projects**, Vol 1508.

- ❖ El Kaliouby, Rana Ayman (2005) *Mind-Reading Machines: Automated Inference of Complex Mental States*. **Publisher University of Cambridge**, DOI:10.48456/tr-636.
- ❖ El-Shokheby, Asmaa Mostafa Ali (2020) Investigating the Relationship between Cognitive Distortions and Academic Stress for Intermediate School Teachers before and during Work. **International Journal of Higher Education**, Vol. 9, No. 5.
- ❖ Fatmawati, Fatmawat, Stang Stang, Ridwan Amiruddin, Muhammad Syafar, Asri Asri & Safruddin Safruddin (2022) Qualitative study on cognitive distortion and negative behavior of patients with diabetes mellitus. **World Journal of Advanced Research and Reviews**, Vol15, No: (03).
- ❖ Guiju, SHI (2023) Research on Parent-Child Communication Mechanism in Family Education Based on Emotional Reasoning. **David publishing, US-China Education Review**, Vol. 13, No. 1.
- ❖ Haggag, Abdelmotaleb Abdelkader (2022) The level of headache disability among different population samples in Kuwait and its relationship to cognitive distortions. **Research square Journal**, This work is licensed under a CC BY 4.0 License.
- ❖ Köymen, Bahar & Michael Tomasello (2018) Children's meta-talk in their collaborative decision making with peers. **Journal of Experimental Child Psychology**, Vol 166.
- ❖ Kurdoglu, Rasim Serdar, Marc Jekel & Nüfer Yasin Ateş (2023) Eristic reasoning: Adaptation to extreme uncertainty. **Frontiers in Psychology Journal**, Vol 14, DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1004031.
- ❖ L. Leahy, Robert (2017) **Cognitive Therapy Techniques a Practitioner's Guide**. Second Edition, Copyright by the Guilford Press, 370 Seventh Avenue, Suite 1200, New York, USA.
- ❖ Lee, K., Patel, T., & Zhang, M. (2022). Algorithmic Bias in Educational Tools: A Study of Cognitive Echo Chambers. *Cognitive Science Review*, 18(4), 234-250.
- ❖ Lismay, Leli (2020) Logical fallacies on students' argumentat writing. **Journal of english language pedagogy**. Vol. 5, No. 2.
- ❖ M. Giordano, G. Licea-Haquet, E. Navarrete, E. Valles-Capetillo, F. Lizcano-Cortés, A. Carrillo-Peña & A. Zamora-Ursulo (2019) Comparison between the Short Story Task and the Reading the Mind in the Eyes Test for evaluating Theory of Mind: A replication report. Taylor & France, **Cogent Psychology Journal**, Vol 6, Issue 1.

- ❖ Macagno, Fabrizio (2014) Manipulating emotions. Value-based reasoning and emotive language. **Routledge Taylor & Francis group, Argumentation and Advocacy**, Volume 51, Issue 2.
- ❖ McMakin, Dana L, Adam Kimbler, Nicholas J. Tustison, Jeremy W. Pettit & Aaron T. Mattfeld (2020) Negative Overgeneralization is Associated with Pattern Completion in Peripubertal Youth. **Research Gate**, DOI: 10.1101/2020.01.27.921742
- ❖ Meulen, Anna van der, Simone Roerig, Doret de Ruyter , Pol van Lier & Lydia Krabbendam (2017) A Comparison of Children's Ability to Read Children's and Adults' Mental States in an Adaptation of the Reading the Mind in the Eyes Task. **Frontiers in Psychology Journal**, Volume 8, Article 594.
- ❖ Meyer, Patrick Herman (2020) **Political Ideology and Black-and-White Thinking**. College of Social and Behavioral Sciences Northwest University archives, USA.
- ❖ Molina, Irene Garcia & Rosa Ana Clemente-Estevan (2019) Autism and Faux Pas. Influences of Presentation Modality and Working Memory. **The Spanish Journal of Psychology**, Vol 22. E13. Doi: 10.1017/sjp.2019.13.
- ❖ Montalbo, Agnes (2015) The Effectiveness of Group Psychotherapy in Reducing the Student's Negative Thoughts. **International Journal of Education and Research**, Vol. 3 No. 12.
- ❖ Morstatter, Fred, Jay Pujara, Xiang Ren & Aram Galstyan (2021) Lawyers are Dishonest? Quantifying Representational Harms in Commonsense Knowledge Resources. **ArXiv**: 2103.11320v2 [cs.CL].
- ❖ Nannally, J, C (1978): Psychometric Theory, McGraw, Hill Company, New York.
- ❖ Olakojo, O. (2012) Counselling Strategies for Handling Inappropriate Communication Patterns among Workers in the Nigerian Tertiary Institutions. **Journal of Research in Education and Society**; Volume 3, Number 2.
- ❖ Ouhmad, Nawal, Wissam El-Hage & Nicolas Combalbert (2023) Maladaptive cognitions and emotion regulation in posttraumatic stress disorder. **Springer-Verlag GmbH Austria**, doi.org/10.1007/s40211-022-00453-w.

- ❖ Passannante, Gerard (2019) **Catastrophizing Materialism and the Making of Disaster**. Published by University of Chicago Press, 1427 East 60th Street, Chicago, IL 60637, USA.
- ❖ Perrotta, Giulio (2019) The Reality Plan and the Subjective Construction of One's Perception: The Strategic Theoretical Model among Sensations, Perceptions, Defence Mechanisms, Needs, Personal Constructs, Beliefs System, Social Influences and Systematic Errors. **Journal of Clinical Research and Reports**, Volume 1, No: 1.
- ❖ Pritularga, Kandrika Fadhlana (2023) Mitigating parameter uncertainty in business forecasting. **PhD thesis**, Department of Management Science, Lancaster University, UK, Doi: 10.17635/lancaster/thesis/1943.
- ❖ Rnic, Katerina David J. A. Dozois & Rod A. Martin (2016) Cognitive Distortions, Humor Styles, and Depression. **Europe's Journal of Psychology**, Vol. 12, No: (3).
- ❖ Robison, Matthew K, Ashley L. Miller & Nash Unsworth (2018) Individual Differences in Working Memory Capacity and Filtering. **Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance**, Vol. 44, No. 7.
- ❖ Rudolph, Cort W, Rachel S. Rauvola, David P. Costanza & Hannes Zacher (2021) Generations and Generational Differences: Debunking Myths in Organizational Science and Practice and Paving New Paths Forward. **Journal of Business and Psychology**, Vol 36.
- ❖ Salciunas, Laura (2021) Gender Differences in Cognitive Distortions in Adults with ADHD. **PCOM. Psychology Dissertations**, Vol 558.
- ❖ Seyedmahmoudian, Mehdi, Elmira Jamei, Gokul Sidarth Thirunavukkarasu, Tey Kok Soon, Michael Mortimer, Ben Horan, Alex Stojcevski & Saad Mekhilef (2018). Short-term forecasting of the output power of a building-integrated photovoltaic system using a metaheuristic approach. **Energies Journal**, Vol 11, No: (5).
- ❖ Sheykhzadeh, Arezou & Gholam Hossein Javanmard (2014) The Effect of Child Abuse by Parents on Mind Reading Ability of Children. **Journal of Educational Health and Community Psychology**, Vol. 3, No. 3.
- ❖ Smith, L., & Johnson, R. (2021). Technology Dependence in Higher Education: Impacts on Critical Thinking. *Journal of Educational Technology*, 45(3), 112-129.

- ❖ Smith, Laura L. (2022) **Anxiety & Depression Workbook for Dummies**. Second Edition, Published by: John Wiley & Sons, Inc., 111 River Street, Hoboken, New Jersey, the United States of America.
- ❖ Terada, Kazunori & Seiji Yamada (2017) Mind-Reading and Behavior-Reading against Agents with and without Anthropomorphic Features in a Competitive Situation. **Frontiers in Psychology Journal**, Volume 8, Article 1071.
- ❖ Thomas, Susan Jennifer & Theresa Larkin (2020) Cognitive Distortions in Relation to Plasma Cortisol and Oxytocin Levels in Major Depressive Disorder. **Frontiers in Psychiatry Journal**, Volume 10, Article 971.
- ❖ Thomm, Eva, Bernadette Gold, Tilmann Betsch & Johannes Bauer (2021) When preservice teachers' prior beliefs contradict evidence from educational research. **British Journal of Educational Psychology**, Vol 91. DOI:10.1111/bjep.12407.
- ❖ Thompson, G. (2020). The Paradox of Personalization: Cognitive Narrowing in AI-Driven Education. *Educational Psychology Quarterly*, 33(2), 89-104.
- ❖ Wang, Weimin & Shitao Huo (2020) Cognitive Trap: Misperceptions in the US and China Relations. **International Journal of Social Science Studies**, Vol. 8, No. 4.
- ❖ Webster, Richard (2015) **Mind Reading Quick & Easy**. First e-book edition, Llewellyn Worldwide Ltd. ISBN: 978073874571, USA.
- ❖ Widdison, Marissa (2018) The Bread & Water of Hope: Hope and help are available in every desert of despair. **Church Magazines**. <https://www.churchofjesuschrist.org>.
- ❖ Xin, Lizhi & d Houwen Xin (2023) Decision-making under uncertainty – a quantum value operator approach. **International Journal of Theoretical Physics**, volume 62, Article number: 48.
- ❖ Zayed, Tareq M (2014) **The Application of Islamic Moderation in Counseling: Making a Justly Balanced Society**. Edition: First, Publisher: LEGAS: New York (USA).