التحيزات المعرفية وعلاقتها بالذكاء الفعال لدى طلبة كلية الهندسة بجامعة الموصل

د. أسيل محمود جرجيس

جامعة الموصل/ كلية التربية للعلوم الإنسانية/ قسم العلوم التربوية والنفسية

aseelalstawi@uomosul.edu.iq

the cognitive biases and their relationship to effective intelligence among students of the College of Engineering at the University of Mosul

Dr. Aseel Mahmood Jarjees Al-Satawi

المستخلص

يهدف البحث الحالي التعرف على، التحيزات المعرفية لدى طلبة كلية الهندسة بجامعة الموصل والفروق ذات الدلالة الاحصائية في التحيزات المعرفية لدى طلبة كلية الهندسة بجامعة الموصل بجامعة الموصل تبعاً للمتغيرات الجنس (ذكور–اناث) والصف الدراسي (أول–ثاني–ثالث–رابع) والتفاعل بينهما، الذكاء الفعال لدى طلبة كلية الهندسة بجامعة الموصل والفروق ذات الدلالة الاحصائية في الذكاء الفعال لدى طلبة كلية الهندسة بجامعة الموصل تبعاً للمتغيرات الجنس (ذكور–اناث) والصف الدراسي (أول–ثاني–ثالث–رابع) والتفاعل بينهما، العلاقة بين التحيزات المعرفية والذكاء الفعال لدى طلبة كلية الهندسة بجامعة الموصل. ولغرض تحقيق اهداف البحث قامت الباحثة ببناء مقياس التحيزات المعرفية، وتم استخراج الخصائص السايكومترية له، فضلاً عن تبني مقياس(المنصور وآخرون،٢٠٠١)،واستخرج الصدق والثبات لكلا المقياسين، اظهرت النتائج إلى ان طلبة كلية الهندسة ليس لديهم تحيزات معرفية وفي جميع الابعاد، وتوجد فروق دالة احصائية في التحيزات المعرفية تبعاً لمتغير الجنس ولصالح الاناث، ولا توجد فروق دالة احصائية في التحيزات المعرفية تبعاً لمتغير الصف الدراسي (أول–ثاني–ثالث–رابع) لا توجد فروق دالة احصائية في التحيزات المعرفية تبعاً للتفاعل ما بين الجنس والصف الدراسي، وان طلبة كلية الهندسة يتمتعون بذكاء فعال، ولا توجد فروق دالة احصائية في الذكاء الفعال تبعاً لمتغير الجنس، توجد فروقاً دالة احصائية في الذكاء الفعال تبعاً لمتغير الصف الدراسي ولصالح طلبة الصف الرابع، لا توجد فروقا دالة احصائية في الذكاء الفعال تبعاً للتفاعل ما بين الجنس والصف الدراسي، وتوجد علاقة عكسية ارتباطية دالة بين التحيزات المعرفية ككل والذكاء الفعال. وفي ضوء النتائج تم تقديم عدداً من التوصيات والمقترحات.

The abstract

research aims to identify the cognitive biases of the students of the College of Engineering at the University of Mosul, the statistically significant differences in the cognitive biases of the students of the College of Engineering at the University of Mosul according to the variables of gender (males, females) and grade (first , second, third, fourth) and the interaction between them, the effective intelligence of students of the College of Engineering at the University of Mosul, the statistically significant differences in the effective intelligence of students of the College of Engineering at the University of Mosul according to the variables of gender (male, female) and grade (first, second, third, fourth) and the interaction between them, the relationship between cognitive biases and effective intelligence of the students of the College of Engineering at the University of Mosul. For the purpose of achieving these goals, the researcher built a scale of cognitive biases and extracted the psychometric properties of it, as well as adopting a scale (Mansour et al. 2001) and extracting the validity and reliability of the two scales. The results showed that the students of the College of Engineering have no cognitive biases in all dimensions, and there are statistically significant differences in the cognitive biases according to the gender variable in favor of females, and there are no statistically significant differences in the cognitive biases according to the academic grade variable (first, second, third, fourth) and also It was not observed that there were statistically significant differences in cognitive biases according to the interaction between gender and grade, and that students of the College of Engineering have effective intelligence, as well as there were no statistically significant differences in effective intelligence according to the gender variable with the presence of statistically significant differences according to the grade variable in favor of students Fourth grade, and there are no statistically significant differences in effective intelligence according to the interaction between gender and grade, and finally there is a significant inverse correlation between cognitive biases as a whole and effective intelligence. In light of.

الفصل الأول التعريف بالبحث

مشكلة البحث

تشكل التحيزات المعرفية خطراً واضحاً كونها ذات تأثير كبير على سلوك الطلبة، الا أنهم لا يكتشفون هذا الخطر بسهولة بالرغم ما يسببه من حدوث استبصار خاطئ لدى الفرد بسبب وجود تحيز بأفكاره يؤدي الى فقد الثقة في موضوعية أراءه وتسمى "بالواقعية الساذجة" التي تؤدي الى اتخاذ الفرد لقرارات غير سليمة وضعف قدرته على التفاعل الاجتماعي. (Beek,2008: 971)يستعمل الطلبة عدداً من الاجراءات والاستراتيجيات التفاعلية مع البيئة الاكاديمية وتكون هذه الاستراتيجيات مجدية في مواقف الى انها تكون خاطئة في مواقف أخرى وهذه الاخطاء تسمى بالتحيزات المعرفية. (Harter,1996: 40)يمثل الذكاء الفعال حلقة وصل ما بين الجانب المعرفي

للفرد والجانب الانفعالي، والمشكلة الاساسية هي استخدام الممارسات التربوية والتعليمية أسلوبا واحدا في التعليم لاعتقادها بوجود صنف واحد من الذكاء لدى جميع المتعلمين الشيء الذي منع من فرص ظهور التعلم الفعال والارتقاء به والذي من خلاله لا يستطيع المتعلم التعلم واكتساب المعرفة وفق أسلوبه الخاص في التعلم.(السرو،١٩٩٨: ٧)تتحدد مشكلة البحث بنقص المعلومات المقدمة عن الطلبة في مدى انتشار التحيزات المعرفية لديهم وانعكاس ذلك على سلوكهم، فضلاً عن طبيعة العلاقة ونوعها ما بين التحيزات المعرفية والذكاء الفعال لدى الطلبة. اذ لم يتطرق احد من الباحثين –على حد علم الباحثة– لدراسة الكيفية التي تؤثر فيها التحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة في ذكاءهم الفعال.

أهمية البحث: تُعتبر ظاهرة التحيزات المعرفية من أكثر الظواهر التصاقاً بحياة الافراد, واشدها خطورة ووطأة على الذات، وخاصة عندما تجد من يتجاهلها, ولا يشاركها في رؤيتها. فهي ظاهرة متغلغلة في النفس, وتكون على شكل افكار ورؤى واتجاهات ودوافع، تترجم على شكل سلوك ينبعث منه رائحة الانا الانانية، فالإنسان بحكم تكوينه يسعى لتحقيق ما هو مرغوب فيه وفقاً لأنماط شخصيته, ودوافعه الذاتية والجماعية, وحاجاته النفسية والبيولوجية.(النواجحة،٢٠٢١: ٤٨٠)وتحظى التحيزات المعرفية بالاهتمام بسبب التأثير الذي تتركه على عملية معالجة المعلومات، الامر الذي يقود الى اصدار احكام غير صحيحة واتخاذ قرارات سريعة وغير محسوبة دون مراعاة التخيل والتفسيرات الصحيحة للمشكلات التي نواجهها، ويؤدي بالنهاية لحدوث التشتت الانفعالي، فعندما يكون الفرد قلقاً او حزيناً يحدث ارباكاً في الذاكرة النشطة، وبالتالي تقل مصادر المعلومات التي تُسهم في تقييم العالم من حوله. (Saly,2013: 32–33) تنتج التحيزات المعرفية بشكل عام في حال وجود خيارين متنافسين وغير متكافئين في قيمتهما الانفعالية، وهي نتاج سلبي لثلاث عمليات استدلالية هي: التمثل(Repressiveness), ويقصد به نزعة الفرد الى تخيل ان ما يراه هو ما يحدث، والتوافر(Availability) ويقصد به ان الفرد عندما يتخيل ما سيحدث فأنه يقوم بتذكر مواقف واحداث سابقة. التأسيس والتكيف(Adjustment and Anchoring) ,ويقصد به تحديد نقطة انطلاق مبدئية عير مؤكدة ومن ثم تعديل موقفه بناءً على ذلك. (الحموري،٢٠١٧: ١) ويؤكد فيترمان ان التحيزات المعرفية ذات تأثير كبير في القرارات التي يتخذها الفرد، وهي تُسهم في جعل الفرد يتخذ قرارات غير عقلانية.(Fetterman,2017 :1)تنشأ التحيزات المعرفية من وجود تمثيلات مشوهة في الذاكرة، وكذلك في طريقة تخزين المعلومات، والتي تؤدي الى تحيز في تذكر المعلومات السابقة واطلاق الاحكام، وهذا بدوره يقود الى التفكير المنحاز وبالتالي بناء قرارات مبنية على هذا التحيز. (سليمان،٢٠٢٠: ٢٤٤٦)ولبس من الحكمة تجاوز العلاقة الارتباطية بين التحيزات المعرفية والعقل الانساني لكونه لا يقوم بنسخ الواقع بصدق وانما هو بعيداً عن الامانة فهو يقوم بادراك الواقع وتفسيره حسب ما يهوى. (العادلي،٢٠١٨:٣)يعد الذكاء من المتغيرات الأساسية المهمة التي يهتم المربون وعلماء النفس والاجتماع بدراستها والبحث فيه، لما له من انعكاسات على الكثير من المجالات التربوية والاجتماعية التي تتصل ببرامج التعليم والمناهج والعلاقات الاجتماعية والسياسية بين الأفراد والشعوب.(هارون،٢٠٠٥: ٣)ولم يحظى الذكاء الفعال باهتمام الباحثتين في ميدان علم النفس الا مؤخراً, برغم التأثير الكبير الذي يتركه على السلوك الانساني والتعلم، إذ يبرز اهتمانا بالذكاء كونه سلوكاً وليس بمعناه المجرد الذي يقاس بنسب الذكاء المعروفة، ولا شك ان الفرق واضحاً بين الذكاء المجرد والذكاء بوصفه سلوكاً والذي نسميه في هذا البحث الذكاء الفعال، والذي يربط وبين الذكاء الانفعالي والذكاء المجرد. (منصور وآخرون،٢٠٠١: ١٢) وتشير دراسة (الحربي، ٢٠١٨) إن الذكاء الفعال ككل يُسهم اسهاماً واضحاً في التنبؤ بالاندماج المعرفي، والذي يعد هدفاً تسعى لتحقيقه المؤسسات التربوية عامة والجامعة خاصة. (الحربي،٢٠١٨: ١١٩)ويعد التعرف على الذكاء الفعال لدى الطلبة مطلباً تربوياً كونه يمثل سلوكاً يتسم بعدة خصائص هي الاتقان والتروي والتفاؤل والتعامل مع الذات التعامل الفعال مع الآخر. (منصور وآخرون،٢٠٠١: ٩)ويعود السبب في جعل التعرف على الذكاء الفعال لدى طلبة الجامعة ذا أهمية كبيرة، كونه متغيراً حديثاً لم يلقى الكثير الكثير من البحث والدراسة في الوطن العربي، ويلعب الذكاء الفعال دوراً هاماً في نجاح الفرد في تحقيق أفضل توافق في المحيط الذي يعيش فيه. (الحربي،٢٠١٨: ٧٢) فضلاً عن أن هناك تداخلاً واضحاً بينه وبين انواعاً أخرى من الذكاء مثل الذكاء الناجح والذكاء الانفعالي او الاجتماعي، والتي تلتقي ببعض الجوانب مع الذكاء الفعال، لكنها تختلف عنه في جوانب عديدة، إذ لا يمكن القول إن مصطلح الذكاء الفعال يمكن ان يطلق عليه الذكاء الناجح او الذكاء الانفعالي او الاجتماعي، فلكل نوع من هذ الانواع له خصائصه وميزاته التي تميزه عن الانواع الاخرى. (الحربي،٢٠١٨: ٣–٤)

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي التعرف على:-

١. التحيزات المعرفية لدى طلبة كلية الهندسة بجامعة الموصل.

٢. الفروق ذات الدلالة الاحصائية في التحيزات المعرفية لدى طلبة كلية الهندسة بجامعة الموصل بجامعة الموصل تبعاً للمتغيرات الجنس (ذكور –اناث) والصف الدراسي (أول–ثاني–ثالث–رابع) والتفاعل بينهما.

٣. الذكاء الفعال لدى طلبة كلية الهندسة بجامعة الموصل.

٤. الفروق ذات الدلالة الاحصائية في الذكاء الفعال لدى طلبة كلية الهندسة بجامعة الموصل بجامعة الموصل تبعاً للمتغيرات الجنس (ذكور –اناث) والصف الدراسي (أول–ثاني–ثالث–رابع) والتفاعل بينهما.

٥. العلاقة بين التحيزات المعرفية والذكاء الفعال لدى طلبة كلية الهندسة بجامعة الموصل.

حدود البحث: يتحدد البحث الحالي بطلبة الصفوف الاولى _الثانية _الثالثة _الرابعة في كلية الهندسة بجامعة الموصل. للدراسة الصباحية ومن كلا الجنسين, للعام الدراسي (٢٠٢٠–٢٠٢١).

تحديد المصطلحات: التحيزات المعرفية Cognitive Biases عرفها كل من

- كاتمان وترفسكي (١٩٧٢)

" نمط من الانحراف في اتخاذ الاحكام الذي يحدث في حالات معينة ويؤدي الى تشويه في الادراك الحسي او اعطاء احكام غير دقيقة او تفسيرات غير منطقية." (Kahneman& Tversky,1972: 430)

- لاينفلد (٢٠١٢)"الاخطاء المنهجية او المنظمة غي التفكير." (Lilienfeld, et al,2012: 68)
- فان ديرجاج واخرون (٢٠١٣)"الانحرافات في عمليات معالجة المعلومات اثناء تقييم المعلومات واصدار الاحكام حول المثيرات التي تقود الى تشوه الادراك والتفسيرات غير المنطقية. (Van der Gaag, et at,2013: 63)
- التميمي (٢٠١٥)"خطأ في التفكير يلجأ إليه الافراد حينما يقسرون العالم من حولهم، وكذلك يحدث عند معالجة المعلومات، مما يؤدي الى السرعة في اتخاذ القرارات، وضعف عملية اصدار الاحكام واصدار احكام خاطئة." (التميمي،٢٠١٥: ٣٠)
- الفيل(٢٠١٨)"هي الميول تسبب تشوهات في الادراك والتفسير والحكم، مما يؤدي الى انحراف منهجي عن صنع القرار العقلاني." (الفيل،٢٠١٨: ٢٧٣)
- محمد(٢٠٢٠)" أنها تفضيل خاطئ للمعلومات وحكم يفتقد قواعد العقل و المنطق، ويستند فيه الحكم علة معلومات معينة تحقق ميول الشخص وتفضيلاته." (محمد،٢٠٢٠: ٧٩)سيتم تبني تعريف الذي وضعه فان ديرجاج واخرون (٢٠١٣)، تعريفاً نظرياً للتحيزات المعرفية كونه سيتم على الاعتماد على الابعاد التي حددها في مقياسه، ويقاس اجرائياً. من خلال اجابة الطالب على جميع فقرات المقياس.

الذكاء الفعال Effective Intelligence

- منصور وآخرون (٢٠٠١)"سلوك ينسم بخصائص متعددة هي الاتقان والتروي والتفاؤل والتعامل الفعال مع الذات، والتعامل الفعال مع الآخرين، وينعكس الاتقان في السلوم من خلال المثابرة والجدية والسعي نحو الدقة والضبط الذاتي للسلوك وتصحيح المسار." (منصور وآخرون،٢٠٠١: ٩)
- بنا والشافعي (٢٠٠٢)"مجموعة من المهارات التي تُسهم في التقدير الذاتي السليم للانفعال." (بنا و الشافعي،٢٠٠٢: ٤٠)

الفصل الثاني الاطار النظري ودراسات سابقة

اولاً: التحيزات المعرفية

١. **نظرية التوقع:** قدم فيكتور فروم (١٩٦٤)، انموذجاً مكوناً من عناصر ثلاث هي

التكافؤ (Valence) ويقصد بها قوة تفضيل الفرد المكافئة او نتيجة معينة يتوقعها الفرد سلباً او ايجاباً او صفراً فتكون التكافؤ ايجاباً حين تكون النتيجة أو العائد مرغوب فيه او ذات أهمية للفرد, ويكون التكافؤ صفراً حين يكون اتجاه الفرد نحو النتيجة او العائد حيادياً ولا قيمة له بالنسبة للفرد ولا يهمه تحقيقه.والتوقع (Expectancy) ويقصد به تناسب الجهد طردياً مع الاداء فكلما كان الجهد المبذول أكبر كان الاداء المتوقع أفضل.والوسيلة (Instrumentality) وهي ذات علاقة بالتوقع ولكن توقع الاداء وليس توقع الجهد فيعتقد الفرد انه سيحصل على مكافئة اذا تم الاداء. (٣٥٢ : ١٩٨٨, Frijda)تنظر هذه النظرية الى سلوك الفرد على انه عملية ادراك وتحليل ومفاضلة ما بين البدائل، وموازنة ما بيت الكلفة والفائدة المتوقعة، وتدخل رغبة الفرد بالقيام بالسلوك بناءً على ادراكه الاهمية المتوقعة لنتائج ذلك السلوك. (القيروتي،٢٠٠٩: ٦٤)

٢. **انموذج جولدشتاين:** حدد جولدشتاين (٢٠١٨) أسباب التحيزات المعرفية ثمانية هي (التوافر) يجعل الفرد في بعض المواقف يستدعي بعض الاحداث بسهولة.(الارتباط الوهمي) يجعل الفرد يقوم بإيجاد علاقات وهمية بين الاحداث.(التمثيل) يجعل الفرد يربط بين حدثين لان بينهما تشابه.(المعدل القاعدي) يجعل الفرد يفسر الحدث بناءً على ما لديه من معلومات وليس على مدى انتشاره بالمجتمع.(قانون الاعداد الكبيرة) من خلالها بفسر الفرد الاحداث بناءً على حدوثها مع عدد كبير من الناس وليس بحسب انتشارها في المجتمع الاصلي.(قاعدة الاقتران) تجعل الفرد يدرك بمجرد وجود حدث سوف يؤدي لحدوث الآخر.(التحيز التأكيدي) يركز فيه الفرد على بعض المعلومات في الموقف دون غيرها بناءً على فرضيته.(التحيز الجانبي) يقدم فيها الفرد ادلة تتلاءم مع ميوله واتجاهاته الشخصية. (Goldstein, 2015:3)

ثانياً: الذكاء الفعالقدم مصطلح الذكاء الفعال لأول مرة منصور وآخرون(٢٠٠١)، وهو مصطلح منبثق من فكرة الذكاء الوجداني ويمثل الذكاء الفعال ما يظهر من ذكاء في السلوك والتصرف، وليس بمعناه المجرد المتمثل بنسبة الذكاء وإن الفرق بين الاثنين يكون في إقران الجانب العقلي المعرفي (الذي تقيسه نسبة الذكاء) مع الجانب الوجداني وهو ما تسميه صفاء الاعسر(١٩٩٨) السلوك الذكي. (منصور وآخرون،٢٠٠١: ٩)وينظر لمفهوم الذكاء الفعال على أنه مجموعة من المهارات التي تُسهم في التقدير الذاتي السليم للانفعال فضلاً عن التعرف على العلامات الانفعالية واستخدام المشاعر في الدافعية والانجاز في حياة الفرد، ويرتبط الذكاء الفعال بمفاهيم اخرى مثل وجهة الضبط الداخلية والتوكيدية والسلوك الايجابي والمخاطرة المحسوبة. (بنا و الشافعي،٢٠٠٢: ٤٠)ويعمل الذكاء الفعال على مساعدة الفرد في معرفة نقاط قوته ونقاط ضعفه الذي يمثل مطلب من مطالب التربية النفسية الحديثة إذ ان معرفة الفرد لنقاط قوته تساعده إذا شاء على تقويتها للارتقاء بسلوك الفرد وصولاً للداء الامثل. (منصور وآخرون،٢٠٠١: ٩)

دراسات سابقة: دراسات سابقة ذات العلاقة بالتحيزات المعرفية

١. **دراسة بينغ وآخرون (٢٠١٧):** استهدفت الدراسة الكشف عن التحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة ذوي مستويات مختلفة من الصمود، وبلغت عينة الدراسة (٣١٢) من طلبة كلية الطب في الصين، وتوصلت الدراسة الى ان الطلبة ذوي المستوى العالي من الصمود تحيزاتهم المعرفية أقل من التحيزات المعرفية لدى الطلبة ذوي المستوى المنخفض من الصمود.(Peng, et al, 2017: 640)
٢. **دراسة عزيز وصالح (٢٠١٩):** هدفت الدراسة التعرف على مستوى التحيز المعرفي ومستوى الطموح لدى طلبة جامعة تكريت، وباغت عينة الدراسة (١٠٠) طالباً وطالبةً واستخدم مقياس(الياسري،٢٠١٧) لقياس التحيز المعرفي، ومن بين النتائج التي تم التوصل اليها ان طلبة الجامعة لديهم تحيزاً معرفياً وبمستوى عالٍ، و لا توجد فروقاً دالة احصائية في التحيز المعرفي تبعاً لمتغيري التخصص والجنس، و لا توجد علاقة ارتباطية بين التحيز المعرفي ومستوى الطموح.(عزيز وصالح، ٢٠١٩: ٢٤٩-٢٥٠)
٣. **دراسة مطلك(٢٠١٩):** هدف البحث التعرف على التحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة ودلالة الفروق في العلاقة الارتباطية بين فلعلية الذات الاكاديمية والتحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة تبعا لمتغيري الجنس والتخصص ومدى اسهام مجالات فاعلية الذات الاكاديمية في التحيزات المعرفية، وبلغت عينة البحث (٤٠٠) طالباً وطالبةً من طلبة الجامعة المستنصرية، ومن النتائج التي تم التوصل اليها ان طلبة الجامعة لديهم تحيزات معرفية، ولا توجد علاقة ارتباطية بين المتغيرين تبعا لمتغير الجنس، وتوجد علاقة ارتباطية بين المتغيرين تبعا لمتغير التخصص ولصالح التخصص الانساني.(مطلك،٢٠١٩: ٢٥٥-٢٥٦).
٤. **دراسة محمد (٢٠٢٠):** من بين ما هدفت إليه الدراسة معرفة العلاقة بين التحيز المعرفي واتخاذ القرار، والكشف عن فروق بين استجابات الطلبة تبعاً لنوع، وتألفت عينة الدراسة من (٧٣) طالباً و(٦٨) طالبةً من طلبة كلية التربية بجامعة الجزيرة، وكانت اداتا الدراسة من اعداد الباحثة. واسفرت النتائج وجود علاقة ارتباطية دالة بين التحيز المعرفي والقدرة على اتخاذ القرار، وان متوسط الطالبات اعلى جوهريا من متوسط الطالبات في التحيز المعرفي. (محمد،٢٠٢٠: ٧١)
٥. **دراسة سليمان (٢٠٢٠):** هدف البحث إلى نمذجة العلاقات بين السببية بين الذكاء الانفعالي والتحيز المعرفي واتخاذ القرار, وتكونت العينة من (٤٥٧) من طلبة جامعة حلوان وكان مقياس التحيز المعرفي من اعداد الباحث، واظهرت النتائج وجود تأثير مباشر للذكاء الانفعالي في ابعاد التحيز المعرفي.(سليمان،٢٠٢٠: ٢٤٠٨)

دراسات سابقة ذات العلاقة بالذكاء الفعال

١. **دراسة البنا والشافعي (٢٠٠٢):** استهدفت الدراسة على تأثير الذكاء الموضوعي ونوع المبحوث في الذكاء الفعال بأبعاده الخمسة لدى طلبة الجامعات المصرية،(١٦٤) طالباً وطالبةً، واستخدم مقياس الذكاء الفعال الذي أعده (منصور وآخرون،٢٠٠١)،واسفرت النتائج ان الصلة ما بين الذكاء الفعال بأبعاده والذكاء والنوع علاقة غير جوهرية ما عدا بُعد الاتقان. ولا يوجد فروقاً دالة احصائية بين الجنسين في الذكاء الفعال. (البنا و الشافعي،٢٠٠٢: ٧١-٧٢)

٢. **دراسة الحربي (٢٠١٨):** من بين ما هدفت إليه الدراسة تحديد مستوى الاندماج المعرفي و طبيعة المعتقدات المعرفية وتحديد مستوى الذكاء الفعال لدى الطلاب عينة البحث وأيضا الكشف عن دلالة الفروق الإحصائية في الاندماج المعرفي لدى الطلاب عينة البحث راجعة لاختلاف الصف الدراسي كما هدف البحث إلى تحديد الإسهامات النسبية لكل من المعتقدات المعرفية والذكاء الفعال في التنبؤ بالاندماج المعرفي. وتم استخدام الأدوات التالية ومقياس الذكاء الفعال وهو من إعداد (منصور وآخرون، ٢٠٠١). وتألفت العينة من (٣٥٠) طالبا من طلاب المرحلة الثانوية وأظهرت النتائج أن مستوى الاندماج المعرفي و مستوى المعتقدات المعرفية لدى أفراد عينة الدراسة جاء منخفضا. وتوصلت نتائج البحث إلى أن مستوى الذكاء الفعال جاء منخفضا ككل لدى أفراد عينة الدراسة بينما جاء بعد الإتقان كبعد من أبعاد الذكاء الفعال مرتفعا.(الحربي،٢٠١٨: ١-١٦٤)

الفصل الثالث اجراءات البحث

مجتمع البحث: تألف مجتمع البحث الحالي من طلبة كلية الهندسة جامعة الموصل للدراسات الصباحية من الصفوف (اول. ثاني. ثالث. رابع) للعام الدراسي (٢٠٢١/٢٠٢٠)، بلغ حجم المجتمع (٢٤٨٧)، وبواقع (١٦٩٥) طالباً و (٧٩٢) طالبةً.

عينة البحث: تألفت العينة من (٦٨٦) طالباً وطالبةً من طلبة كلية الهندسة بجامعة الموصل، أي يواقع 27.58% وجدول (١) يوضح ذلك **جدول (١) عينة البحث**

العينة	الصف الاول		الصف الثاني		الصف الثالث		الصف الرابع		المجموع الكلي
	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	
العدد	١٨٠	٨٥	١٣٤	٥٨	٦٦	٣٣	٧٨	٥٢	٦٨٦

اداتا البحث:

أولاً: مقياس التحيزات المعرفية: قامت الباحثة ببناء مقياس التحيزات المعرفية، وفق الخطوات الاتية:-

- **تحديد المفهوم وابعاده:** بعد الاطلاع على الادبيات السابقة التي تناولت مفهوم التحيزات المعرفية، تم تبني التعريف الذي وضعه فان ديرجاج واخرون (٢٠١٣)، تعريفاً نظرياً للتحيزات المعرفية كونه سيتم الاعتماد على الابعاد السبعة التي حددها فان ديرجاج واخرون وهذه الابعاد هي:

❖ **الانتباه للمخاطر:** " توجيه الانتباه لمعلومات وفرضيات وتجاهل أو تقليل أهمية معلومات وفرضيات اخرى"

❖ **مركز الضبط الخارجي:** " عزو الفرد افكاره وانفعالاته لمصادر خارجية."

❖ **القفز للاستنتاجات:** "هو التحيز في جمع المعلومات والخروج باستنتاجات."

❖ **المشكلات المعرفية الاجتماعية:** "هو عدم القدرة على فهم على دوافع وافكار وانفعالات الاخرين."

❖ **المشكلات المعرفية الذاتية:** "فقدان الفرد القدرة على التركيز اثناء تنفيذ المهمات."

❖ **جمود المعتقدات:** "وهو جمود التفكير وعدم المرونة والتشكيك في المعلومات ومصادرها."

❖ **السلوكيات الآمنة:** " تمثل سلوكيات هروبية واستراتيجيات تجنبية، بهدف الابتعاد عن الاخطار المحتملة."

- **صياغة الفقرات:** تم صياغة (56) فقرة بواقع (8) فقرة لكل بُعد, وحرصت الباحثة أن تكون صياغة الفقرات في المقياس واضحة الفكرة, ومناسبة للبنية المعرفية لطلبة الجامعة.
- **صلاحية الفقرات:** تم الاعتماد على الصدق الظاهري من خلال عرض المقياس بصورته الاولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في التربية وعلم النفس والبالغ عددهم (١٠) محكماً وملحق (1) يوضح اسماء المحكمين والقابهم العلمية من أجل التعرف على صلاحية

فقرات المقياس، وسلامة صياغتها, وملائمتها لكل بعد من ابعاد المقياس, كما اعتمدت نسبة اتفاق (٨٠٪) فما فوق من الخبراء محكاً لقبول الفقرة, وفي ضوء استجابة الخبراء تم قبول جميع الفقرات مع اجراء تعديلاً على عددٍ منها.

- **التحليل الإحصائي لفقرات المقياس:** تُعَّد عملية التحليل الإحصائي للفقرات خطوة اساسية في بناء أي مقياس وذلك للكشف عن الخصائص السيكومترية لفقراته التي تساعد الباحث على اختيار الفقرات ذات الخصائص الجيدة, وهذا بدوره يؤدي إلى زيادة صدق المقياس وثباته، وتم حساب الخصائص السايكومترية لفقرات المقياس حسب الخطوات الآتية :-

١. **القوة التميزية للفقرات:**- أُستخدم أسلوب المجموعتين المتطرفتين لاستخراج القوة التميزية للفقرات, إذ طُبق المقياس بصيغته الاولية على (٤٠٠) طالباً وطالبةً, ومقارنة القيمة التائية لكل بالقيمة التائية الجدولية والبالغة (١.٩٦)عند مستوى دلالة (0.05)، وبدرجة حرية (٢١٤),وأشارت النتائج إن جميع الفقرات دالة، ما عدا ثلاث فقرات وهي الفقرات ذات التسلسل (٥، ١٩، ٤٢) غير دالة، وبعد استبعاد الفقرات غير الدالة اصبح المقياس مكون من (٥٣) فقرة. وجدول (2) يوضح ذلك.

٢. **علاقة درجة الفقرة بالبعد الذي تنتمي اليه:** بعد ان استخرجت علاقة كل درجة مع البعد الذي تنتمي اليه بالاعتماد على معامل ارتباط بيرسون، تبين أن جميع القيم التائية لمعاملات الارتباط كانت أعلى من قيمة التائية الجدولية والبالغة (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) وبرجة حرية (٣٩٨)، وبذلك تؤكد هذه النتيجة أن جميع فقرات المقياس والبالغة (53) فقرة هي دالة احصائياً, وجدول (3) يوضح ذلك.

٣. **علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية** : واظهرت النتائج جميع الفقرات دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبرجة حرية (٣٩٨)، وجدول (4) يوضح ذلك.**جدول (2) معاملات التمييز والقيمة التائية المحسوبة لفقرات مقياس التحيزات المعرفية**

ت	108مجموعة عليا		108مجموعة دنيا		القيمة	
	الوسط حسابي	انحراف معياري	الوسط حسابي	انحراف معياري	التائية	الدلالة
.١	2.972	1.264	2.48	1.42	5.162	دالة
.٢	2.306	0.648	1.81	0.6	11.28	دالة
.٣	2.435	0.517	2.32	0.54	2.959	دالة
.٤	2.537	0.537	2.27	0.65	6.362	دالة
.٥	2.407	0.53	2.42	0.53	0.25	غير دالة
.٦	2.491	0.588	2.31	0.64	4.057	دالة
.٧	2.417	0.598	1.84	0.69	12.6	دالة
.٨	3	1.253	2.28	1.24	8.194	دالة
.٩	2.648	0.535	2.23	0.56	10.77	دالة
.١٠	2.861	1.156	2.04	0.82	11.62	دالة
.١١	2.648	0.517	2.43	0.55	5.877	دالة
.١٢	3.176	1.198	2.18	1.01	12.73	دالة
.١٣	2.472	0.618	1.95	0.7	11.07	دالة
.١٤	2.713	0.512	2.35	0.63	8.872	دالة
.١٥	2.5	0.604	2.01	0.6	11.48	دالة
.١٦	2.546	0.57	2.21	0.68	7.476	دالة
.١٧	2.417	0.566	2.27	0.5	3.905	دالة
.١٨	2	0.749	1.81	0.61	3.821	دالة
.١٩	2.648	1.218	2.63	1.32	0.206	غير دالة
.٢٠	2.463	0.501	2.21	0.47	7.237	دالة

ت	108مجموعة عليا		108مجموعة دنيا		القيمة التائية	الدلالة
	الوسط حسابي	انحراف معياري	الوسط حسابي	انحراف معياري		
.٢١	2.444	0.569	2.09	0.56	8.833	دالة
.٢٢	2.13	0.866	1.88	0.81	4.223	دالة
.٢٣	2.444	0.601	2.1	0.55	8.428	دالة
.٢٤	2.491	0.538	2.26	0.5	6.295	دالة
.٢٥	2.407	0.627	1.89	0.62	11.78	دالة
.٢٦	2.537	1.08	2	1	7.303	دالة
.٢٧	2.417	0.549	1.99	0.63	10.15	دالة
.٢٨	2.426	0.659	2.13	0.67	6.295	دالة
.٢٩	2.333	0.611	1.87	0.64	10.43	دالة
.٣٠	2.333	0.611	1.69	0.63	14.5	دالة
.٣١	2.88	1.1	2.2	1.1	8.679	دالة
.٣٢	2.278	0.639	1.96	0.59	7.205	دالة
.٣٣	2.528	0.538	2.06	0.69	10.74	دالة
.٣٤	2.435	1.138	1.87	0.96	7.585	دالة
.٣٥	2.111	0.66	1.7	0.57	9.343	دالة
.٣٦	2.389	0.624	1.92	0.66	10.41	دالة
.٣٧	2.87	1.216	2.23	1.18	7.529	دالة
.٣٨	2.556	0.518	2.11	0.57	11.54	دالة
.٣٩	2.38	0.575	2.3	0.57	2.059	دالة
.٤٠	2.491	0.572	2.08	0.58	9.973	دالة
.٤١	2.5	0.649	2.05	0.62	10.12	دالة
.٤٢	3.398	1.267	3.38	1.24	0.208	غير دالة
.٤٣	2.509	0.538	2.14	0.5	10.06	دالة
.٤٤	2.528	0.555	2.26	0.55	6.847	دالة
.٤٥	2.565	0.517	2.24	0.56	8.484	دالة
.٤٦	2.444	0.585	2.18	0.56	6.616	دالة
.٤٧	2.611	0.49	2.38	0.52	6.443	دالة
.٤٨	2.333	1.16	1.94	1.01	5.045	دالة
.٤٩	2.593	0.53	2.28	0.56	8.148	دالة
.٥٠	2.546	0.536	2.34	0.55	5.299	دالة
.٥١	3.685	1.344	2.36	1.24	14.46	دالة
.٥٢	2.611	0.508	2.39	0.53	6.064	دالة
.٥٣	2.343	0.644	1.88	0.62	10.33	دالة
.٥٤	2.787	1.29	1.87	0.89	11.7	دالة

ت	108مجموعة عليا		108مجموعة دنيا		القيمة التائية	الدلالة
	الوسط حسابي	انحراف معياري	الوسط حسابي	انحراف معياري		
.٥٥	2.639	0.52	2.34	0.58	7.58	دالة
.٥٦	2.741	0.44	2.44	0.57	8.491	دالة

جدول (3) علاقة درجة كل فقرة بالبعد الذي تنتمي اليه

البعد	الفقرة	معامل الارتباط	القيمة التائية	البعد	الفقرة	معامل الارتباط	القيمة التائية	البعد	الفقرة	معامل الارتباط	القيمة التائية
الانتباه للمخاطر	1	0.617	15.6413	المشكلات المعرفية الاجتماعية	23)	0.585	14.3899	السلوكيات الآمنة	٤٦	0.41	8.96788
	2	0.412	9.02054		24)	0.589	14.5403		٤٧	0.297	6.20512
	3	0.168	3.39991		25)	0.496	11.3957		٤٨	0.738	21.8184
	4	0.305	6.38916		26)	0.191	3.8819		٤٩	0.484	11.0343
	5	0.374	8.04512		27)	0.494	11.3349		٥٠	0.417	9.15289
	6	0.378	8.14542		28)	0.596	14.8075		٥١	0.635	16.3987
	7	0.609	15.3177		29)	0.647	16.9282		٥٢	0.361	7.7227
مركز الضبط الخارجي	8	0.469	10.5939		30)	0.467	10.5361		٥٣	0.386	8.34763
	9	0.6	14.9625	المشكلات المعرفية الذاتية	31)	0.569	13.804				
	10	0.376	8.09521		32)	0.481	10.9452				
	11	0.612	15.4381		33)	0.455	10.1935				
	12	0.517	12.0494		34)	0.573	13.9482				
	13	0.374	8.04512		35)	0.619	15.7234				

القفز للاستنتاجات	14	0.518	12.0813	جمود المعتقدات	36)	0.477	10.8273	
	15	0.35	7.45394		37)	0.117	2.35028	
	16	0.449	10.0249		38)	0.445	9.91337	
	17	0.426	9.39367		39)	0.466	10.5073	
	18	0.408	8.91537		40)	0.457	10.2501	
	19	0.492	11.2743		41)	0.472	10.681	
	20	0.398	8.65511		42)	0.466	10.5073	
	21	0.524	12.2737		43)	0.517	12.0494	
	22	0.356	7.60009		44)	0.469	10.5939	
					45)	0.534	12.6002	

جدول (4) علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية

ت	معامل الارتباط	القيمة التائية	ت	معامل الارتباط	القيمة التائية	ت	معامل الارتباط	القيمة التائية
١	0.23	4.71489	.١٩	0.236	4.84504	19)	0.168	3.39991
٢	0.354	7.55126	.٢٠	0.142	2.86189	20)	0.377	8.1203
٣	0.027	0.53884	.٢١	0.24	4.93214	21)	0.355	7.57566
٤	0.227	4.65003	.٢٢	0.127	2.55433	22)	0.305	6.38916
٥	0.206	4.19976	.٢٣	0.371	7.97024	23)	0.222	4.54223
٦	0.46	10.3354	.٢٤	0.245	5.04138	24)	0.246	5.06328
٧	0.176	3.56687	.٢٥	0.379	8.17058	25)	0.228	4.67163
٨	0.337	7.14083	.٢٦	0.183	3.71355	26)	0.158	3.19219
٩	0.343	7.28476	.٢٧	0.37	7.94534	27)	0.173	3.50418
١٠	0.175	3.54596	.٢٨	0.444	9.88561	28)	0.194	3.94524
١١	0.342	7.2607	.٢٩	0.246	5.06328	29)	0.138	2.77969
١٢	0.37	7.94534	.٣٠	0.324	6.83234	30)	0.344	7.30884

١٣	0.29	6.04527	.٣١	0.39	8.44955	(31	0.14	2.82077
١٤	0.343	7.28476	.٣٢	0.282	5.86387	(32	0.294	6.13648
١٥	0.241	4.95395	.٣٣	0.331	6.9979	(33	0.297	6.20512
١٦	0.068	1.35974	.٣٤	0.378	8.14542	(34	0.19	3.86082
١٧	0.141	2.84133	.٣٥	0.246	5.06328	(35	0.243	4.99763
١٨	0.178	3.60872	.٣٦	0.335	7.09308			

- صدق المقياس: أستخدم الصدق الظاهري و صدق البناء، للتحقق من المقياس.
- ثبات المقياس: تألفت عينة الثبات من (٤٠) طالباً وطالبةً، و استخدمت طريقة اعادة الاختبار للتحقق من ثبات المقياس، إذ بلغ معامل الثبات (٨٠,١٥), فضلاً عن أستخرج الثبات ايضاً بطريقة الفا– كرونباخ، وبلغ معامل الثبات(٧٦٣,٣).
- الصيغة النهائية للمقياس: يتكون المقياس من (٥٣) فقرة موزعة على اربعة ابعاد, بدائل خماسية هي(اوافق بشدة، اوافق، متردد، لا اوافق، لا اوافق بشدة)، وقد أُعطيت (٥.٤,٣,٢,١) للفقرات السلبية و(١,٢,٣,٤,٥) للفقرات الايجابية, بوسط نظري قدره (١٥٩).

ثانياً: مقياس الذكاء الفعال: تم تبني مقياس (المنصور وآخرون،٢٠٠١)، والمطبق في دراسة (الحربي،٢٠١٨) والمكون من (٣٠) فقرة موزعة على مجالات هي (إتقان، التفاؤل، التروي، التعامل مع الذات، التعامل مع الآخر) ببدائل هي (نادراً، احياناً، غالباً، دائماً)، وتم عرض المقياس بصورته الاولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في التربية وعلم النفس والبالغ عددهم (١٠) محكماً وملحق (١) يوضح اسماء المحكمين والقابهم العلمية من أجل التعرف على صلاحية فقرات المقياس،, كما اعتمدت نسبة اتفاق (٨٠٪) فما فوق من الخبراء محكاً لقبول الفقرة, وفي ضوء استجابة الخبراء تم قبول جميع الفقرات مع اجراء تعديلاً على عددٍ منها. فضلاً عن تغيير وزن بدائل الاستجابة من (٠،١،٢،٣) الى (١،٢،٣،٤). ولحساب ثبات المقياس استعملت طريقة اعادة الاختبار على عينة قدرها (٤٠) طالباً وطالبةً بالاعتماد على معامل ارتباط بيرسون, إذ بلغ معامل الثبات(٩٢,٠), وبلغ معامل الثبات بطريقة الفا– كرونباخ (٧٧٢,٠).

- **الوسائل الاحصائية:** معامل ارتباط بيرسون, معامل الفا–كرونباخ, الاختبار التائي لعينة واحدة, الاختبار التائي لدلالة معاملات الارتباط, الاختبار التائي لعينتين مستقلتين.

الفصل الرابع عرض نتائج البحث ومناقشتها

الهدف الاول: التعرف على التحيزات المعرفية لدى طلبة كلية الهندسة بجامعة الموصل.

لتحقيق الهدف طُبق المقياس عينة بالغة(٦٨٦) طالباً وطالبةً، وبعد حساب درجات الطلبة, تبين إن جميع المتوسطات الحسابية لأبعاد التحيزات المعرفية السبع هي أصغر من المتوسطات النظري، وبالاعتماد على الاختبار التائي لعينة واحدة لمقارنة المتوسط الحسابي مع المتوسط النظري، اظهرت النتائج أن الفروق بينهما كانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، وبدرجة حرية(٦٨٥),ولصالح المتوسط النظري. في التحيزات المعرفية ككل وجميع الابعاد وان اعلى دلالة كانت في بُعد القفز للاستنتاجات ومن ثم، جمود المعتقدات ، المشكلات المعرفية الذاتية، والمشكلات المعرفية الاجتماعية، والانتباه للمخاطر، ومركز الضبط الخارجي، والسلوكيات الامنة. والتي تمثل اصغر دلالة. وجدول (٥) يوضح ذلك **جدول (٥) القيمة التائية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للتحيزات المعرفية**

التحيزات المعرفية	العدد	المتوسط النظري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	
					المحسوبة	الجدولية
الانتباه للمخاطر	٦٨٦	٢١	17.5321	2.23861	40.575	1.96
مركز الضبط الخارجي		٢٤	19.5510	2.88710	40.361	
القفز للاستنتاجات		٢١	15.6035	1.81001	78.090	
المشكلات المعرفية الاجتماعية		٢٤	17.9271	3.17526	50.093	
المشكلات المعرفية الذاتية		٢٤	18.2711	2.78619	53.854	
جمود المعتقدات		٢١	16.4213	2.13871	56.073	
السلوكيات الآمنة		٢٤	19.5816	3.13979	36.857	
التحيزات المعرفية		١٥٩	124.8878	9.45634	94.482	

وتشير النتائج إلى ان طلبة كلية الهندسة ليس لديهم تحيزات معرفية وفي جميع الابعاد. و يمكن تفسير هذه النتيجة ان طلبة الجامعة قد وصلوا لمرحلة عمرية متقدمة جعلت من تفكيرهم منطقياً فهم قادرين من خلاله تبني استراتيجيات تكيفية تتمثل في تنظيم استجابتهم المعرفية والسلوكية والانفعالي، ولاسيما ان التحيزات المعرفية تمثل خطأً في التفكير فضلاً عن كونها تفسيرات غير حقيقة للموقف ومعالجة سطحية للمعلومات تجعل الفرد يميل لما يراه ويتصوره ولبس بما هو موجود بالواقع، والذي يُفترض بطلبة الجامعة قد تجاوزا هذه التحيزات والادراكات المشوهة من خلال المرحلة المتقدمة التي وصلوا اليها. وقد اختلفت هذه النتيجة مع نتيجة كل من دراسة عزيز وصالح (٢٠١٩) و دراسة مطلك(٢٠١٩).

الهدف الثاني: التعرف على الفروق ذات الدلالة الاحصائية في التحيزات المعرفية لدى طلبة كلية الهندسة بجامعة الموصل بجامعة الموصل تبعاً للمتغيرات وللتعرف على دلالة الفروق في التحيزات المعرفية لدى افراد العينة تبعاً لمتغيري الجنس (ذكور–اناث) والصف الدراسي (أول–ثاني–ثالث–رابع) والتفاعل بينهما. استخدمت الباحثة تحليل التباين الثنائي بتفاعل. وجدول(٦)و(٧) يوضح ذلك.

جدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتحيزات المعرفية

الصف الدراسي	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أول	ذكور	١٨٠	122.706	٠.678
	اناث	٨٥	129.294	٠.987
	المجموع	**٢٦٥**	**126.000**	**٠.599**
ثاني	ذكور	١٣٤	123.239	٠.786
	اناث	٥٨	127.672	1.195
	المجموع	**١٩٢**	**125.456**	**٠.715**
ثالث	ذكور	٦٦	123.379	1.120
	اناث	٣٣	127.970	1.584
	المجموع	**٩٩**	**125.674**	**٠.970**
رابع	ذكور	٧٨	122.897	1.030
	اناث	٥٢	129.327	1.262
	المجموع	**١٣٠**	**126.112**	**٠.815**

جدول (٧) تحليل التباين للتحيزات المعرفية تبعاً لمتغيرات الجنس والصف الدراسي والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية		مستوى الدلالة 0.05
				المحسوبة	الجدولية	
الجنس	4064.872	1	4064.872	49.095	3.84	دالة
الصف	41.429	3	13.810	.167٠		غير دالة
الجنس* الصف	154.151	3	51.384	.621٠		غير دالة
الخطأ	56135.297	678	82.795			
الكلي	61254.357	685				

واظهرت النتائج اعلاه:

- بأنه توجد فروق دالة احصائية في التحيزات المعرفية تبعاً لمتغير الجنس ولصالح الاناث، وقد يُعزى السبب في ذلك إن الاناث أكثر تأثراً بالجانب الانفعالي من الذكور وينعكس هذا التأثير على سلوكهن وقدراتهن استراتيجياتهن المعرفية والتي تقودهن الى التحيزات المعرفية التي تجعل منهن يدركن المواقف مثلما يرغبن وتقودهن تصوراتهن المتأثرة بانفعالاتهن وعواطفهن الى احكام وقرارات غير صحيحة، وقد اختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة عزيز وصالح (٢٠١٩).
- لا توجد فروقاً دالة احصائية في التحيزات المعرفية تبعاً لمتغير الصف الدراسي، ويمكن تفسير سبب هذه النتيجة الى تقارب طلبة الصفوف الدراسية (أول–ثاني–ثالث–رابع) فهم ينتمون الى نفس المرحلة الدراسية وهي المرحلة الجامعية جعلتهم في نفس المستوى الفكري والمعرفي، ولا سيما انهم في مستوى عمري متجانس، وقد تعرضوا لخبرات تعليمية وحياتية متشابهة
- لا توجد فروقاً دالة احصائية في التحيزات المعرفية تبعاً للتفاعل ما بين الجنس والصف الدراسي.

الهدف الثالث: التعرف على الذكاء الفعال لدى طلبة كلية الهندسة بجامعة الموصل.للتحقق من هذا الهدف ثم معالجة البيانات احصائيا باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة وبلغت القيمة التائية المحسوبة (42.321) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والبالغة (١.٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (685) وتشير النتيجة الى وجود فرق دال احصائيا أي ان طلبة كلية الهندسة يتمتعون بذكاء فعال والجدول(٨) يوضح ذلك.**جدول (٨) القيمة التائية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للذكاء الفعال**

الذكاء الفعال	العدد	المتوسط النظري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
	٦٨٦	٧٥	93.8746	11.68099	42.321	1.96	0.05

ويمكن تفسير النتيجة إلى الخبرات المعرفية والتراكمات الموقفية التي اكتسبها الطلبة من خلال تفاعلهم مع بيئات ثقافية واجتماعية متنوعة، جعلتهم قادرين على التفاعل والتواصل مع الآخرين، واكتسابهم العديد من السمات كالإتقان، والتفاؤل، والتروي، والتعامل بإيجابية مع الذات ومع الآخر، فضلاً عن المرحلة العمرية التي جعلت من الطلبة ان يصلوا الى النضج العقلي، الذي ينعكس على ذكاءهم الفعال وعلى سلوكهم وفي واوجه النشاط العقلي والمعرفي والانفعالي، واختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الحربي (٢٠١٨).

الهدف الرابع: التعرف على الفروق ذات الدلالة الاحصائية في الذكاء الفعال لدى طلبة كلية الهندسة بجامعة الموصل بجامعة الموصل تبعاً للمتغيرات الجنس (ذكور–اناث) والصف الدراسي (أول–ثاني–ثالث–رابع) والتفاعل بينهما.ولمعرفة دلالة الفروق في الذكاء الفعال لدى افراد العينة تبعاً لمتغيري الجنس (ذكور–اناث) والصف الدراسي (أول–ثاني–ثالث–رابع) والتفاعل بينهما. استخدمت الباحثة تحليل التباين الثنائي بتفاعل. فضلاً عن استخدام اختبار (LSD) لأجراء المقارنات البعدية. وجدول(٩) و(١٠) يوضح ذلك.**جدول (٩) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للذكاء الفعال**

الصف الدراسي	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أول	ذكور	١٨٠	94.411	٠.865
	اناث	٨٥	94.682	1.258
	المجموع	**٢٦٥**	**94.547**	**٠.763**
ثاني	ذكور	١٣٤	95.940	1.002
	اناث	٥٨	93.914	1.523
	المجموع	**١٩٢**	**94.927**	**٠.912**
ثالث	ذكور	٦٦	93.030	1.428
	اناث	٣٣	95.152	2.019
	المجموع	**٩٩**	**94.091**	**1.237**
رابع	ذكور	٧٨	90.308	1.314
	اناث	٥٢	90.942	1.609
	المجموع	**١٣٠**	**90.625**	**1.038**

جدول (١٠) تحليل التباين للذكاء الفعال تبعاً لمتغيرات الجنس والصف الدراسي والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية		مستوى الدلالة 0.05
				المحسوبة	الجدولية	
الجنس	8.376	1	8.376	.062٠	3.84	غير دالة
الصف	1599.550	3	533.183	3.962		دالة
الجنس* الصف	282.040	3	94.013	.699٠		غير دالة
الخطأ	91245.717	678	134.581			
الكلي	93465.219	685				

واظهرت النتائج اعلاه:

- لا توجد فروق دالة احصائية في الذكاء الفعال تبعاً لمتغير الجنس، وقد يرجع السبب في ذلك أن كلا الجنسين يتمتعون بالذكاء الفعال، وهذه النتيجة منطقية متماشية مع توجه المجتمع الحالي الذي يؤكد على تساوي النظرة بين الذكور والاناث، فضلاً عن تقارب الخبرات الاجتماعية والمعرفية والاكاديمية التي يتعرض لها كل من الذكور والاناث، الامر الذي انعكس على عدم وجود فرق في الذكاء الفعال بينهم، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة البنا والشافعي (٢٠٠٢).
- توجد فروقاً دالة احصائية في الذكاء الفعال تبعاً لمتغير الصف الدراسي، ولصالح طلبة الصف الرابع، وقد يُعزى السبب في ذلك للمرحلة العمرية التي وصبها إليها طلبة الصف الرابع مما جعل لديهم ذكاءً فعالاً أكثر من طلبة الصفوف الاخرى.
- لا توجد فروقاً دالة احصائية في الذكاء الفعال تبعاً للتفاعل ما بين الجنس والصف الدراسي.

الهدف الخامس: التعرف على العلاقة بين التحيزات المعرفية والذكاء الفعال لدى طلبة كلية الهندسة بجامعة الموصل.

تحقيقاً للهدف الخامس فقد استعملت الباحثة معامل ارتباط بيرسون لتعّرف العلاقة بين التحيزات المعرفية والذكاء الفعال، واستخدم الاختبار التائي للتعرف على دلالة الارتباط عند مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٨٤).والجدول (١١) يوضح ذلك.

جدول (١١) نتائج معاملات الارتباط ودلالات الفرق بين التحيزات المعرفية والذكاء الفعال

التحيزات المعرفية / الذكاء الفعال	قيمة معامل الارتباط	القيمة التائية		الدلالة	نوع العلاقة
		المحسوبة	الجدولية	٠.٠٥	
التحيزات المعرفية والذكاء الفعال	**-0.281**	**7.65765**	**1.96**	**دالة**	**عكسية**
الانتباه للمخاطر	-0.03	0.78496	1.96	غير دالة	**عكسية**
مركز الضبط الخارجي	-0.207	5.53361	1.96	دالة	**عكسية**
القفز للاستنتاجات	-0.187	4.97851	1.96	دالة	**عكسية**
المشكلات المعرفية الاجتماعية	-0.301	8.255	1.96	دالة	**عكسية**
المشكلات المعرفية الذاتية	-0.295	8.07459	1.96	دالة	**عكسية**
جمود المعتقدات	-0.076	1.99342	1.96	دالة	**عكسية**
السلوكيات الآمنة	0.091	2.38987	1.96	دالة	**طردية**

واظهرت النتائج اعلاه:

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين التحيزات المعرفية ككل والذكاء الفعال قيمتها (0.03-)، وهي قيمة سالبة تدل على ان العلاقة بينهما عكسية، وترى الباحثة ان هذه النتيجة منطقية و متوقعة إذ من الطبيعي انه كلما تقل التحيزات المعرفية تدل على ازدياد الذكاء الفعال، فالذكاء هو دالة تفكير الفرد المنطقي الذي يقوده الى ان يُفسر الاحداث بأساليب موضوعية وابعاداً منطقية بعيداً عن التوجهات الذاتية التي تظهر في تحيزات المعرفية.
- وجود علاقة عكسية ارتباطية دالة بين ابعاد التحيزات المعرفية والذكاء الفعال، في الابعاد(مركز الضبط الخارجي، القفز للاستنتاجات، المشكلات المعرفية الاجتماعية، المشكلات المعرفية الذاتية، جمود المعتقدات).
- لا توجد علاقة ارتباطية بين بُعد (الانتباه للمخاطر) والذكاء الفعال.
- وجود علاقة طردية ارتباطية دالة بين بُعد (السلوكيات الآمنة) والذكاء الفعال، وقد تُعزى هذه النتيجة الى ان الافراد ذوي الذكاء الفعال من الخصائص التي يتسمون بها الحكمة في التفكير فهم يتمثلون سلوكيات أمنة تقيهم المشكلات والاخطار، والقرارات غير المدروسة وغير المخطط لها.

التوصيات

- ضرورة تضمين المناهج الجامعية موضوع التحيزات المعرفية، توضيح آثارها النفسية على الفرد وانعكاساتها الضارة على وحدة المجتمع.
- تفعيل دور المراكز ارشادية، والقيام بورش عمل يقع على عاتقها تُسهم في تعزيز الحد من التحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة.
- تبصير الهيئات التدريسية بأهمية القدرات المتضمنة في الذكاء الفعال لتعويد طلبتهم وتدريبهم عليه من خلال طرائق التدريس التي يستعملونها والتي تؤكد على التفكير والإبداع وليس التلقين والحفظ الآلي، فضلاً عن أهمية وضع برامج لتنمية الذكاء الفعال لدى طلبة المرحلة الجامعية.

المقترحات

- اجراء دراسة مماثلة لمعرفة العلاقة بين التحيزات المعرفية ومتغيرات اخرى مثل (أساليب التفكير، والاساليب المعرفية، وأنماط الشخصية)
- اجراء دراسة مماثلة على مراحل دراسية اخرى مثل المرحلة الاعدادية، ومقارنة نتائجها بنتائج البحث الحالي.
- القيام بدراسة تجريبية تهدف الى تنمية الذكاء الفعال.

المصادر

- التميمي، مها ماجد حسن.(٢٠١٥) بناء وتطبيق مقياس التفكير السريع–البطيء عند طلبة الجامعة، رسالة ماجستير، جامعة بغداد. كلية التربية، ابن الهيثم.
- مطلك، فاطمة عباس (٢٠١٩)، فاعلية الذات الاكاديمية وعلاقتها بالتحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة، مجلة كلية التربية، الجامعة المستنصرية، العدد السادس.
- سليمان، هاني فؤاد (٢٠٢٠) نمذجة العلاقات بين السببية بين الذكاء الانفعالي والتحيز المعرفي والقدرة على اتخاذ القرار لدى عينة من طلاب الجامعة، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، العدد (٧٦).
- العادلي، عذراء خالد عبد الأمير(٢٠١٧) الانحياز المعرفي وعلاقته بالأسلوب المعرفي (العياني – التجريدي) لدى طلاب الجامعة، رسالة ماجستير. جامعة القادسية، العراق.
- عزيز، أوان كاظم و صالح، عامر مهدي (٢٠١٩)، التحيز المعرفي وعلاقته بمستوى الطموح لدى طلبة الجامعة، مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة تكريت،(٢٦) ع ١٠.
- السرو, نون. (١٩٩٨) مدخل الى تربية الموهوبين والمتميزين عمان. الاردن. دار الفكر للطباعة والنشر.
- محمد، عالية الطيب (٢٠٢٠) التحيز المعرفي وعلاقته بالقدرة على اتخاذ القرار لدى طلبة الجامعة، مجلة جامعة الجوف للعلوم التربوية، المجلد السادس، العدد الثاني.
- النواجحة، زهير،(٢٠٢١) التحيزات المعرفية والكفاية التواصلية لدى طلبة الجامعة ذوي التوجهات الحزبية، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)المجلد ٣٥(٣).
- القيروتي, محمد قاسم, (٢٠٠٩) السلوك التنظيمي دراسة السلوك الإنساني الفردي والجماعي, في منظمات الأعمال, ط٥ ,دار وائل
- سليمان، هادي فؤاد سيد (٢٠٢٠)، نمذجة العلاقات السببية بين الذكاء الانفعالي والتحيز المعرفي والقدرة على اتخاذ القرار لدى عينة
- الحموري. فراس (٢٠١٧) التحيزات المعرفية لدى طلبة جامعة اليرموك وعلاقتها بالجنس والتحصيل الاكاديمي, المجلة الاردنية في
- رشيد، فارس هارون (٢٠٠٥)، الذكاء المتعدد وعلاقته بالأسلوب المعرفي تحمل ـ عدم تحمل الغموض لدى طلبة الجامعة، رسالة
- الفيل، حلمي (٢٠١٨) ، متغيرات تربوية حديثة على البيئة العربية(تأصيل وتوطين)، مكتبة الانجلو مصرية.
- بنا، نادية إميل و الشافعي، أحمد حسين. (٢٠٠٢)،الذكاء الفعال تباينه ومغزاه، مكتبة الانجلو مصرية.
- منصور، رشدي فام وأخرون (٢٠٠١)، مقياس الذكاء الفعال، مصر، القاهرة, مكتبة الانجلو مصرية.
- Fetterman, Zachary. (2017). Cognitive Bias and Health-Related Decision-Making. A dissertation of Doctor of Philosophy, in the Department of Psychology in the Graduate School of The University of
- Saly, A.(2013): Journal New scientist, No217, Number 2910,30-33.
- Goldstein, B.(2015) Cognitive Psychology: Connecting Mind, Research, and Everyday Experience 5th Edition, :Boston, USA. Cengage learning.
- Lilienfeld, S. et. al. (2012): Psychology from Inquiry to Understanding, National Library of Australia.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1972) Subjective Probability: A Judgment of Representativeness. Cognitive Psychology, 3, 430-454.
- Harter, S. (1996) Teacher and Classmate Influences on Scholastic Motivation, Self-Esteem, and Level of Voice of Students. In: Juvonen, J. and Wentzel, K.R., Eds., Teacher and Classmate Influences on Scholastic Motivation, Self Esteem, and Level of Voice in Adolescents, Cambridge University Press,
- Beck, A. (2008). The evolution of the cognitive model of depression and its neurobiological correlates. American Journal of Psychiatry, 165(8), 969-977.
- Frijda, N. H. (1988). The laws of emotion. American psychologist, 43(5), 349-358.
- Peng, L, et al(2017), Resilience and Cognitive Bias in Chinese Male Medical Freshmen, Front. Psychiatry,8, .640-664,
- Van der Gaag, M., et at(2013). Development of the Davos assessment of cognitive biases scale (DACOBS). Schizophrenia Research, 144, 63-71.