الذكاء المنظومي واليقظة العقلية كمنبئات بكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلبة الجامعة

اعداد

د/ أسماء عبد الخالق كامل إبراهيم

مدرس علم النفس التربوي بكلية التربية – جامعة السويس

ملخص البحث:

هدف البحث إلى التنبؤ بكفاءة التمثيل المعرفي من الذكاء المنظومي، واليقظة العقلية، والكشف عن مستوى كل من الذكاء المنظومي، واليقظة العقلية، وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلبة الجامعة. والكشف أيضا عن الفروق تبعا للنوع (ذكور–إناث) في كل من الذكاء المنظومي، واليقظة العقلية وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلبة الجامعة، وتكونت عينة البحث الأساسية من (١٧٨) طالبا وطالبة بجامعة التقنية والعلوم التطبيقية بالرستاق، ولتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة باستخدام مقياس الذكاء المنظومي (إعداد الباحثة)، ومقياس العوامل الخمسة لليقظة العقلية إعداد (Bear et al., 2006)، ترجمة البحيري وآخرون، ٢٠١٤)، ومقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات من إعداد الزيات (١٩٩٨)، وأشارت النتائج إلى توفر مستوى مرتفع من كل من الذكاء المنظومي، واليقظة العقلية، وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيا تعزي لمتغير النوع في كل من الذكاء المنظومي، واليقظة العقلية، وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، كما أظهرت النتائج أيضا أنه يمكن التنبؤ بكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات تنبؤا دالا إحصائيا بمعلومية كل من الذكاء المنظومي واليقظة العقلية لدى طلبة الجامعة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء المنظومي – اليقظة العقلية – كفاءة التمثيل المعرفي – طلبة الجامعة.

Systematic intelligence and Mindfulness as Predictors of Cognitive representation efficiency among university students

Abstract:

The current research aimed to predict Cognitive representation efficiency within Systematic intelligence and Mindfulness, and to identify the level of Cognitive representation efficiency, Systematic intelligence and Mindfulness, and to reveal the differences according to gender (Male – Female) in each of Cognitive representation efficiency, Systematic intelligence and Mindfulness among university students. The basic sample consisted of (178) students in University of Technology and applied sciences in Rustaq. Using Systematic intelligence scale (prepared by researcher), and the scale of the five factors of Mindfulness prepared by (Bear et al., 2006) translated by (Al-Buhairi et al., 2014), and the scale of Cognitive representation efficiency prepared by Al-zyyat (1998). The results indicated that there was ahigh level of Cognitive representation efficiency, Systematic intelligence and Mindfulness, the results also showed that there were no statistically significant differences attributed to the gender variable in each of Cognitive representation efficiency, Systematic intelligence and Mindfulness, the results also showed that Cognitive representation efficiency can be predicted statistically significant by The Systematic intelligence and Mindfulness for university students.

Key words: Cognitive representation efficiency- Systematic intelligence − Mindfulness- university students.

مقدمة البحث:

يتميز العصر الحالي بالتطور المعرفي الهائل الذي تتضاعف فيه المعلومات والمعارف، وبات من الضروري النظر في كيفية اكتساب الأفراد لها، وكيفية معالجتها، وتخزينها، واسترجاعها.

ولذا فقد تركز اهتمام علماء علم النفس المعرفي على منظومة مكونات النشاط العقلي المعرفي، ونظرية التجهيز والمعالجة للمعلومات، في محاولة منهم للإجابة على بعض التساؤلات التي تدور حول ماهية العمليات العقلية التي من خلالها يتم الانتقاء والتحكم في هذا الزخم الهائل من المعلومات، وكيفية استيعاب الطلبة واشتقاقهم لها، وكيفية استرجاعها وإعادتها، وكيفية توظيفها في الجوانب الحياتية والدراسية للمتعلمين (الزيات، ٢٠٠١، ٥٦٢).

وعند التطرق إلى عملية التمثيل المعرفي فلابد من الحديث عن البنية المعرفية، فهما وجهان لعملة واحدة، إذ تمثل البنية المعرفية نتاج عملية التمثيل المعرفي وصورها التي تكونت بمختلف المعالجات العقلية للمعلومات التي تم تمثيلها (الشامي،٢٠١٢،٤٣). كما ترتبط كفاءة التمثيل المعرفي بنمو البيئة المعرفية للفرد وتطور التكوينات الجديدة للوحدات المعرفية والعمليات والوظائف المعرفية المختلفة المنعكسة عنها، فكلما تعقدت هذه الوظائف دلت على تطور البنى المعرفية للفرد لأن البنية المعرفية تشكل أحد الأسس الهامة التي تقوم عليها نواتج تمثيل المعرفة (العتوم، ٢٠٠٤،١٧١).

وأوضح (Gaskell et al.,2008,302) أن لكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات أهمية بالغة في العملية التعليمية، فهي تعزز من قدرة الطلاب على معالجة المفاهيم والرموز، وتخطي العقبات بشكل فعال في المواقف المختلفة، كما أنها أحد أهم العوامل التي تمكن الطلاب من أدائهم لمختلف المهام وإنجازها على نحو أفضل، بالإضافة إلى أنها تؤثر على قدرة الطالب في إنجاز مهمة أو حل مشكلة، وتبين أن المبتدئين يستخدمون تمثيلات سطحية للمشكلة، بينما الخبراء فيستخدمون تمثيلات أكثر عمقا ويقومون بعمل خرائط تخطيطية أثناء حل المشكلة.

ويعد ضعف مستوى التمثيل المعرفي لدى الطلبة سببا رئيسا لعدم حدوث التعلم بالشكل المطلوب، حيث يجد المتعلم صعوبة في ربط المعلومات الجديدة بما لديه من أفكار في بنائه المعرفي، حيث أكد (محمد ،٢٠٠٧، ١٥) أن فشل الطالب في انجاز مهمة أكاديمية أو حل مشكلة ما يرجع في الأساس إلى فشل الطالب في بناء تمثيلات معرفية مناسبة للمعلومات التي تتضمن مثل هذه المهمة أو تلك المشكلة.

كما أشار كلا من (Medin & Ross, 1997,454) إلى أن ضعف كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلبة الجامعة يرجع إلى عاملين: الافتقار إلى قاعدة المعلومات، أي بنية معرفية جيدة التنظيم، وضعف القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات وتوظيفها أو استخدامها في صياغات ذات معنى واشتقاق العديد من الخطط المعرفية تصلح للتعامل مع مستويات متباينة من التجريد.

وهناك العديد من الدراسات التي أوضحت إمكانية تحقيق نتائج تعليمية أفضل من خلال تفعيل التمثيلات المعرفية مثل دراسة مثل (Belenky,2014) والتي تسهم بدورها في حل المشكلات التي تواجه المتعلمين في جميع المجالات التي تتطلب خبراتهم الحياتية (Stuart,2010,88).

وتوصلت دراسة كلا من عبد الرحيم وعبد المجيد (٢٠١٨) إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات وكل من الابتكارية الانفعالية واليقظة العقلية، وهو ما دعمته دراسة أحمد (٢٠١٩) التي أظهرت نتائجها وجود علاقة ارتباطية موجبة بين كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات واليقظة العقلية.

وأوضح (الضبع، ٢٠١٦) أن مفهوم اليقظة العقلية قد فرض نفسه بقوة على بساط البحث النفسي ففي مجال علم النفس التربوي تم التركيز عليه كاستراتيجية تعليمية لتقديم متعلمين أكثر إبداعا وأكثر قدرة على حل المشكلات، وقادرين على تحويل المهارات والمعلومات إلى معرفة جديدة تثري عملية التعلم.

وتعد اليقظة العقلية وسيلة لتعليم طلبة الجامعات آليات التكيف مع الحياة العامة، والقدرة على توفير حلول فعالة ومتعددة الأبعاد للعديد من المشكلات التي تواجههم، وتحسين النواحي الانفعالية لديهم، وقدرتهم على التنظيم الذاتي والنجاح الأكاديمي، وتحسين رفاهيتهم والتخلص من الضغوط والقلق، والتفكير الاجترارى (Canby et al., 2015, 1037)، كما أشار (Allbercht et al., 2012) إلى إسهام اليقظة العقلية للفرد في إدراك الواقع بشكل أكثر وضوحا، وتمكنه من فهم نفسه والتمتع بالحياة بشكل أفضل وأكثر سعادة، كما أن اليقظون عقليا يظهرون على المدى البعيد العديد من الصفات الإيجابية مثل الرحمة والتسامح، كما قد تحقق اليقظة العقلية أهدافا قصيرة المدى، كتعزيز مشاركة الطلبة، وتحسين الأداء الأكاديمي، والمناخ الاجتماعي في الجامعة. وأوضح (Corti & Gelati, 2020,3) أن اليقظة العقلية تعمل على تركيز الانتباه والقدرة على مراقبة الأحداث الخارجية والتكوينات العقلية التي تنشأ في

الوقت الحاضر دون إصدار أحكام، وتعزز التنظيم الانفعالي، والوعي بالذات فضلا عن كفاءة العمليات المعرفية وما وراء المعرفية ذات الصلة بالتعلم الفعال والإنجازات الاكاديمية، وتساعد على التفكير المرن، وفتح المزيد من الآفاق لحل المشكلات والتخلص من التوتر والقلق. كما تسهم اليقظة العقلية في تركيز الطلبة على المهمة التي يقومون بها، وإظهار كل ما لديهم من كفاءة ومهارة؛ مما يجعلهم أكثر قدرة على تلبية احتياجاتهم المختلفة في البيئة الاكاديمية، والاستمرار في إتمام المهمة (بني يونس، ٢٠٠٧).

ولقد أشار (Goerke,2002) إلى أن الطلبة يختلفون فيما بينهم من حيث القدرات العقلية من (تنظيم، تذكر، تعلم،) ويعتبر الذكاء المنظومي قدرة من هذه القدرات التي تمكن الطلبة من التوافق بفاعلية مع البيئة والتعلم من خلال التجربة، والانخراط في المهام الصعبة.

ويعد الذكاء المنظومي أحد أبرز نتاجات التطور العلمي في مجال علم النفس والقدرات العقلية في الألفية الجديدة، و جذب هذا المصطلح اهتمام العديد من الباحثين في مناطق متعددة من العالم منذ ظهوره لأول مرة في فنلندا، نظرا لأنه يختلف عن باقي الذكاءات الأخرى في أن ليس له محتوى محدد يتعامل معه، كما أنه يضمن نجاح الأفراد في حياتهم الشخصية والأكاديمية، ويهدف الذكاء المنظومي إلى تغيير النظام فعندما يلاحظ فرد ما تغير في سلوك فرد آخر، فقد يؤدي ذلك إلى التفكير في هذا التغيير وبالتالي تغير سلوك الفرد الثاني، ومن ثم تغير مخرجات النظام ، تم وصف هذه العملية بأربعة أبعاد وهي تغير النموذج العقلي (طريقة التفكير)، ثم تغير الإدراك الحسي، ثم تغير السلوك الفردي، وأخيرا التغيير في النظام (Sasaki,2014,2).

وللذكاء المنظومي أهمية خاصة لدى المتعلمين؛ حيث أوضح (الفيل، ٢٠١٣،٧٥) أن الذكاء المنظومي يُنمي التحصيل الدراسي لدى المتعلمين، كما يساعد الأفراد على حل المشكلات التي تواجههم على اختلاف أنواعها، كما يُنمي الجوانب الاجتماعية لدى الأفراد، ويزيد من المثابرة والدافعية، كما يساعد على نجاح العلاقات الاجتماعية لدى الأفراد، بالإضافة إلى أنه يساعد على النجاح في الحياة الشخصية والعملية، ويزيد من قدرة الأفراد على التوافق، ويُعمق حساسية الأفراد ببيئتهم المادية والاجتماعية، كما يزيد من فاعلية التواصل الاجتماعي لديهم، كما ذكر (الكامل، ٢٠٠٦) أن الذكاء المنظومي هو أحد الصور الأصلية للذكاء الإنساني، إذ أنه يربط الذكاء بالمنظومة، فهو قدرة من قدرات البشر المعرفية العليا الأخرى، وقد تم استلهامه من أعمال بيتر سينج الذي اعتبره حلقة الوصل الرئيسة بين السيطرة الشخصية والتفكير المنظومي،

وأكد (الفيل،٢٠١١،٤) على اختلاف مدخل التفكير والذكاء المنظومي عن مداخل التحليل التقليدية التي ترتكز في جوهرها على جزئيات مفككة ومنفصلة، بينما يركز مدخل التفكير والذكاء المنظومي على الكيفية التي تتفاعل بها الأجزاء مع بعضها بعضاً لإنتاج السلوك الذي هو هدف المنظومة.

ولندرة الدراسات التي تناولت الذكاء المنظومي واليقظة العقلية معا كمنبئات بكفاءة التمثيل المعرفي في البيئة العربية والأجنبية، ولأهمية هذا المجال كان الدافع للقيام بهذا البحث.

مشكلة البحث:

بالنظر إلى أهمية موضوع كفاءة التمثيل المعرفي للطلبة بشكل عام، وطلبة الجامعة بشكل خاص، وأهمية التعرف على بعض المتغيرات المؤثرة في تحقيق التمثيل المعرفي، يأتي البحث الحالي للتعرف على بعض المتغيرات المرتبطة بتحقيق كفاءة التمثيل المعرفي، ولم تتوصل الباحثة – في حدود علمها – إلى دراسة اهتمت بتحديد الاسهام النسبي للذكاء المنظومي واليقظة العقلية في الذكاء المنظومي؛ ومن هنا تبرز أهمية البحث الحالي في محاولة سد هذه الثغرة، ومن هنا تتحدد مشكلة البحث في دراسة الذكاء المنظومي واليقظة العقلية كمنبئات بكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلبة الجامعة.

كما لاحظت الباحثة وجود تضارب في نتائج الدراسات التي تناولت مستوى كفاءة التمثيل المعرفي، واليقظة العقلية والذكاء المنظومي:

حيث تضاربت نتائج الدراسات والأبحاث حول مستوى كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، حيث توصلت دراسات كل من دراسة كل من الخربشة (٢٠١١)، والخزاعي (٢٠٠٩)، ومحمد (٢٠٠٧)، الشمري وكاطع (٢٠٠٨)؛ السديري (٢٠١٥) إلى تمتع طلاب الجامعة بمستوى مرتفع من التمثيل المعرفي للمعلومات، بينما أظهرت نتائج دراسة كل من الموسوي (٢٠١٦)، غانم (٢٠١١)، (Kahome & Han,2020) التي توصلت إلى أن طلبة الجامعة لديهم تمثيل معرفي فوق المتوسط، في حين أشارت نتائج دراسات Pilly (1999) ، (خزام ومنصور(٢٠١٧)؛ الريشي(٢٠٢١) إلى ضعف التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلبة الجامعة.

كما تضاربت نتائج الدراسات والأبحاث حول الفروق بين الطلبة في كفاءة التمثيل المعرفي وفقا للنوع، حيث توصلت نتائج دراسات كل من غانم(٢٠١١) ،البهي (٢٠٠٤)، السيد (٢٠١٩)،

العتيبي والمطارنة (٢٠٢١) إلى عدم وجود فروق بين الجنسين في كفاءة التمثيل المعرفي، بينما توصلت نتائج دراسة كل من الموسوي (٢٠١٦) ، مهدي (٢٠١٧)، Kahmoe & Han(2020) ، الريشي(٢٠٢١) إلى وجود فروق بين الذكور والإناث في كفاءة التمثيل المعرفي لصالح الإناث، في حين أشارت نتيجة دراسة الخزاعي (٢٠٠٩) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في كفاءة التمثيل المعرفي لصالح الذكور.

كما تضاربت نتائج الدراسات والأبحاث حول مستوى واليقظة العقلية حيث توصلت دراسات كل من عبد الله (٢٠١٣)، (Cole et al., 2015)، السقا (٢٠١٧)، عبد الحميد، ٢٠١٨، الخمايسة (٢٠١٨)، والمعموري وعبد (٢٠١٨)، الشلوي (٢٠١٨)، أبو عوف وآخرون (٢٠١٩) (إلى تمتع طلاب الجامعة بمستوى مرتفع من اليقظة العقلية، بينما أظهرت نتائج دراسة كل من الوليدي (٢٠١٧)، سناري (٢٠١٧)، السيد (٢٠١٨)، وبديوي وعبد (٢٠١٨)، عبد الهادي والبسطامي (٢٠١٧)، صلاحات (٢٠١٨)، والتي أظهرت وجود درجة متوسطة لليقظة العقلية لدى طلبة الجامعة.

ولقد تضاربت نتائج الدراسات والأبحاث حول الفروق بين الطلبة في اليقظة العقلية وفقا للنوع، حيث توصلت نتائج دراسة كل من (Chang et al., (2015، Pidgeon & Keye (2014) ، خير(٢٠١٧)، المعموري وعبد (٢٠١٨) إلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في اليقظة العقلية، بينما أظهرت نتائج دراسة كل من (عبد الله، ٢٠١٣؛ Bervoets, 2013) إلى وجود فروق بين الذكور والإناث في اليقظة العقلية لصالح الذكور، في حين توصلت نتائج دراسة كل من الوليدي (٢٠١٧)، بديوي وعبد (٢٠١٨) إلى وجود فروق بين الذكور والإناث في اليقظة العقلية لصالح الإناث.

كما تضاربت نتائج الدراسات والأبحاث حول مستوى الذكاء المنظومي حيث توصلت دراسة (الزبيدي،٢٠١٨) إلى انخفاض مستوى الذكاء المنظومي لدى طلبة الجامعة، بينما أظهرت نتائج دراسة كل من نتائج دراسة كل من (السلمي، ٢٠١٧؛ ذياب، ٢٠١٥؛ الثقفي، ٢٠١٣) والتي توصلت إلى أن مستوى الذكاء المنظومي لدى طلبة الجامعة متوسطا.

ويمكن صياغة مشكلة البحث من خلال الأسئلة التالية:

١- ما مستوى الذكاء المنظومي لدى طلبة الجامعة؟

٢- ما مستوى اليقظة العقلية لدى طلبة الجامعة؟

٣- ما مستوى كفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة الجامعة؟

٤- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الذكاء المنظومي تعزي لمتغير النوع؟

٥- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اليقظة العقلية تعزي لمتغير النوع؟

٦- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في كفاءة التمثيل المعرفي تعزي لمتغير النوع؟

٧- هل يمكن التنبؤ بكفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة الجامعة من خلال الذكاء المنظومي واليقظة العقلية لديهم؟

أهداف البحث:

١- التعرف على مستوى الذكاء المنظومي لدى طلبة الجامعة.

٢- التعرف على مستوى اليقظة العقلية لدى طلبة الجامعة.

٣- التعرف على مستوى كفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة الجامعة.

٤- الكشف عن الفروق لدى طلبة الجامعة في الذكاء المنظومي تبعا لمتغير النوع.

٥- الكشف عن الفروق لدى طلبة الجامعة في اليقظة العقلية تبعا لمتغير النوع.

٦- الكشف عن الفروق لدى طلبة الجامعة في كفاءة التمثيل المعرفي تبعا لمتغير النوع.

٧- تحديد إمكانية التنبؤ بكفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة الجامعة من خلال الذكاء المنظومي واليقظة العقلية لدى طلبة الجامعة.

أهمية البحث:

أولا الأهمية النظرية:

١- تأتي أهمية الدراسة من أهمية المتغيرات التي تتناولها والمتمثلة في الذكاء المنظومي واليقظة العقلية وكفاءة التمثيل المعرفي كونها من المتغيرات التي قد يكون لها تأثير على أداء الطلبة الأكاديمي.

٢- التأصيل النظري لمتغيرات البحث الحديثة نسبيا في مجال البحوث النفسية والتي تتمثل في الذكاء المنظومي واليقظة العقلية وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات.

٣- ندرة البحوث – في حدود إطلاع الباحثة – التي تناولت كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات والتنبؤ به من خلال الذكاء المنظومي واليقظة العقلية لدى طلبة الجامعة.

ثانيا الأهمية التطبيقية:

١- إن فهم الطلبة لما يمتلكونه من سمات مؤثرة في كفاءة تمثيلهم المعرفي، يجعلهم يطورون الاستراتيجيات التي تساعدهم على تفعيل ما لديهم من سمات وقدرات لديهم ومنها الذكاء المنظومي واليقظة العقلية.

٢- تعد نتائج هذا البحث دافعا للقائمين على التعليم الجامعي بضرورة الاهتمام بتدعيم الأنشطة التدريسية التي تثري البيئة التعليمية، وتسهم في تنمية الذكاء المنظومي، وتحسين اليقظة العقلية لدى الطلبة.

٣- يمكن الاستفادة من نتائج البحث الحالي في وضع برامج تدريبية لتنمية الذكاء المنظومي وأخرى لتحسين اليقظة العقلية لدى طلبة الجامعة لتحقيق كفاءة تمثيل معرفي للمعلومات بشكل أفضل.

مصطلحات البحث:

أولا الذكاء المنظومي:

عرّف (Abdelwahab,2010,64) الذكاء المنظومي بأنه: "منظومة الأداء للأنظمة المركبة، مثل المخ، والأنظمة العلمية، كمنظومات متشابكة ومركبة، وبناء تنظيم العمل كفريق".

كما عرّفه (الفيل،٢٠١٣، ٦٤) بأنه: "مجموعة من القدرات تتمثل في القدرة على الوعي المنظومي، والانهماك المنظومي، والتحكم المنظومي التي تقود الفرد لتجويد حياته".

وعرّفه (الثقفي،٢٠١٣، ٦) بأنه "مفهوم جديد يركز على رؤية الفرد للمواقف والأحداث بطريقة منظومية متكاملة، وقدرته على التغيير والتطوير المنظومي داخل بنية النظام".

ويُقاس الذكاء المنظومي بالدرجة التي يحصل عليها الطالب من خلال استجابته للمقياس المعد لذلك والمتضمن أربعة أبعاد هي (التطوير المنظومي، الإدراك المنظومي، التفاعل المنظومي، التفكير المنظومي).

ثانيا اليقظة العقلية:

عرّف (Maris et al., 2020, 1036) اليقظة العقلية بأنها "القدرة على تركيز الانتباه على اللحظة الحالية لإدراك الأحاسيس والأفكار والمشاعر والملاحظات الواعية وعدم إصدار الأحكام دون الاستجابة الفورية للخبرات الداخلية".

بينما عرّفها (Razzaghi & Moghtader, 2021,217) بأنها "الوعي غير المتحيز، والوعي الذي يفوق الوصف المبني على الحاضر بشأن خبرة ما مر الفرد بها في لحظة محددة يركز فيها على هذه الخبرة".

كما عرّفها (Crego et al., 2021,928) بأنها "قدرة الفرد على الاهتمام بالتجارب والإدراك الكامل للمحفزات الداخلية والخارجية والتركيز عليها في اللحظة الحالية".

وعرّف (Bear et al., 2006) اليقظة العقلية بأنها مفهوم متعدد الأبعاد متضمنة الملاحظة، والوصف، والتصرف بوعي، وعدم الحكم على الخبرات الداخلية، وعدم التفاعل مع الخبرات الداخلية.

وتقاس اليقظة العقلية بالدرجة التي يحصل عليها الطالب من خلال استجابته لمقياس العوامل الخمسة لليقظة العقلية إعداد (Bear et al., 2006)، ترجمة (البحيري وآخرون، ٢٠١٤) والمتضمن خمس أبعاد هي (الملاحظة، الوصف، التصرف بوعي في اللحظة الحاضرة، عدم الحكم على الخبرات الداخلية، عدم التفاعل مع الخبرات الداخلية).

ثالثا كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات:

عرّف (الزيات، ١٩٩٨،٦٩) كفاءة التمثيل المعرفي بأنها "عملية استدخال واستيعاب وتسكين المعاني والأفكار والتصورات الذهنية لتصبح جزءا من البنية المعرفية للفرد".

كما عرّفها (الخزاعي، ٢٠٠٩، ٢٩٥) بأنها "تعامل الفرد مع المعلومات بأشكالها المختلفة بهدف الاحتفاظ والاستيعاب بالاعتماد على الربط والاشتقاق والتوليف، وبصيغ متعددة مستثمرًا خصائص التكوين المعرفي له دون التقيد بفكرة جامدة سعيا إلى تطوير بنيته".

وعرّف (Evagorou et al., 2015,4) التمثيل المعرفي بأنه "عملية ذهنية تعزز قدرة الطلاب على إنشاء علاقات بين الرموز والصور والكلمات مما يسهل من عملية استيعاب المعلومات والسرعة في عملية استرجاعها".

وتقاس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات بالدرجة التي يحصل عليها الطالب من خلال استجابته لمقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات إعداد الزيات (١٩٩٨)، والمتضمن خمس أبعاد وهي (الاستيعاب، التوليف، الاشتقاق، التوليد، التوظيف).

حدود البحث:

١-الحدود البشرية: تم إجراء البحث على طلبة الفرقة الثالثة والرابعة بكلية التربية.

٢- الحدود الزمنية: تم إجراء البحث خلال فصل الربيع للعام الأكاديمي ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣.

٣-الحدود المكانية: تم إجراء البحث في كلية التربية بجامعة التقنية والعلوم التطبيقية بالرستاق.

٤-الحدود الموضوعية: تتمثل في الذكاء المنظومي واليقظة العقلية كمنبئات بكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات.

الإطار النظري:

أولا الذكاء المنظومي:

شَغَل موضوع الذكاء بشكل عام علماء النفس، واختلفوا في تصوره وقياسه وفيما قدموا من نظريات عقلية، ولكنهم اتفقوا جميعا على أن الذكاء صفة عقلية موجودة بمقادير تختلف من فرد لآخر ومن جماعة إلى أخرى، ولقد ظهرت العديد من نماذج الذكاء، ولكن كان هناك تساؤل حول إمكانية التوصل إلى نسق فكري يضم التفاعل بين مختلف أنواع الذكاء، وهذا ما دفع فريق من الباحثين عام ٢٠٠٢ بجامعة هيلسينكي للتكنولوجيا للتوصل إلى نسق يمكن أن يضم أنواع الذكاء المختلفة أطلقوا عليه الذكاء المنظومي Systematic Intelligence.

وأوضح (الفيل، ٢٠١٥ أ) أن مصطلح الذكاء المنظومي بدأ بالظهور عام ٢٠٠٢، حيث يعد من أنواع الذكاءات الحديثة التي تم اكتشافها مؤخرا، ويُعرف الذكاء المنظومي بأنه مجموعة من القدرات تتمثل في قدرة الفرد بالوعي بمكونات النظام، وإدراك علاقات التأثير والتأثر بين عناصر المنظومة، وإدراك التغذية المرتدة المستمرة بين مكونات النظام، والقدرة على توضيح دور الذات في المنظومة، وكذلك القدرة على التحكم في مكونات المنظومة بطرق منتجة للسلوك في النظام وتطويره وتحسين المنظومة. وأشار (Hamalainen et al., 2013,624) إلى أنه تم استخدام مصطلح الذكاء المنظومي كمفهوم واسع النطاق قابل للتطبيق في العلوم الإنسانية والاجتماعية، يتضمن العمليات الديناميكية مع التغذية المرتدة داخل نظام معقد.

وأضاف (Jones & Corner,2011,2) أن مفهوم الذكاء المنظومي تم استنتاجه من المفاهيم السابقة للذكاء عند جاردنر (١٩٩٣)، وجولمان (١٩٩٥)، وأوضح (السلمي، ٢٠١٧، ٥٨) أنه تم تصنيف الذكاء المنظومي ضمن أشكال الذكاءات المتعددة منذ عام ٢٠٠٢، وهو ما يعتبر بمثابة مفتاح للسلوك الإنساني والتوجه نحو الحياة، كما يعتبر ذكاء إبداعيا موقفيا. وأشار (Hamalainen & Saarinen, 2007,6) إليه بوصفه نوع من الكفاية الإنسانية المهمة التي لا تغطيها الذكاءات المتعددة، حيث يذهب الذكاء المنظومي إلى أبعد ما تذهب إليه الذكاءات

المتعددة لجاردنر، كما يذهب إلى أبعد ما يذهب إليه الذكاء الوجداني وذلك من خلال الربط بين النظام والذكاء، حيث أوضح (الفيل، ٢٠١٣،٥) أن الذكاء المنظومي يمثل المستوى الأعلى في نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة، ويقصد به السلوك الذكي في السياقات والأنظمة المعقدة.

ويرتكز الذكاء المنظومي على مجموعة من المبادئ أوضحها (Saarinen & 2007) Hamalainen, وهي: إمكانية تأثير الإنسان على أي نظام يتعامل معه، ويميل الإنسان لإدراك الأجزاء وليس الكل لهذه الأجزاء، الجزء والكل تجريدات نسبية عرضة للتغيير إذا ما تغير المنظور، نرى الأجزاء منفصلة ولا نرى الكل الذي يجمعها، ينظر الفرد لنفسه كإنسان مستقل إلا أنه يجمعه نظام ما، تؤثر المعتقدات على البنيات المنتجة للسلوك، سيتغير سلوك الأفراد إذا أدركوا الإعدادات النظامية لما يقومون به.

في حين أوضح كلا من (Abd Elwahab,2010, 484)؛ (Rauthmann, 2010,101) أن الذكاء المنظومي بمثابة مجموعة من التفاعلات المتبادلة مع التغذية المرتدة بين مكونات النظام من جهة والبيئة الخارجية من جهة أخرى، كما أنه يعد استجابة ذكية تساعد الفرد على زيادة سرعة استجابته وفهمه للبيئة والتأثير بها

أوضح (الثقفي،٢٠١٣، ٦٩) أن الذكاء المنظومي يساعد في التقليل من الخوف، وينمي الثقة في الآخرين، كما يسهم في تنمية جودة الحياة لدى الأفراد، ويزيد من الطاقة الإنتاجية للأفراد والمؤسسات، ويساعد على إيجاد حلول إبداعية ومثالية لحل المشكلات، كما يزيد من روح التعاون والود بين الأفراد ويقلل المشاعر السلبية، كما يرتبط الذكاء المنظومي ارتباطا وثيقا بنظرية الذكاءات المتعددة.

وأشار (Hamalainen & Saarinen, 2007) إلى أن الفكرة الأساسية في الذكاء المنظومي هي إدراك الأفراد أنفسهم كأفراد لهم استقلاليتهم، إلا أنهم محاطون بأنظمة متعددة وعليهم النظر إلى ما وراء حلقات السبب والنتيجة الخطية المنعزلة في تفسير العلاقات الداخلية والترابطات البينية، وهذا ما أيده (Sasaki & Kijima,2010) عندما أوضح أن الذكاء المنظومي يرتكز على القدرة الإدراكية الطبيعية لدى الإنسان، والتي تساعده في إدراك الأنظمة لتحقيق مزيد من النجاح في مواقف الحياة المختلفة.

كما أوضح (Jones & Corner,2011) أن الذكاء المنظومي يرتكز كنظرية على الاعتقاد بأن بعض الناس يمتلكون قدرة فطرية على العمل بفعالية في النظم المعقدة عن الآخرين، وهؤلاء

الناس قادرون على إثارة تغييرات منظومية إيجابية كما أنه يرتكز على فكرة أن الذكاء المنظومي يمكن تحسينه وتنميته، ويبحث عن مدخل عملي لدراسة كيف يستجيب الأفراد للتغذية المرتدة.

وأوضح (Westerlund,2004,24) أن الذكي منظوميا هو فرد لديه قدرة مرتفعة على فهم التفاعلات والعمليات المعقدة في البيئة المنظومية، ومن ثم فهو قادر على تحديد معوقات النظام والعوامل المساعدة له. هذا بالإضافة إلى امتلاكه القدرة على تعديل وتحسين الانظمة المختلفة، ويمتلك القدرة على المبادرة والتفكير الإبداعي، ويجد حلولا إبداعية ومثالية للمشاكل التي تعترضه مما يزيد من قدراته على الاتصال مع أشكال البيئات المختلفة حوله (الفيل، ٢٠١٥ب، ١٥)، كما أن الفرد ذي الذكاء المنظومي المرتفع هو شخص لديه قدرة مرتفعة على فهم العمليات المعقدة والتفاعلات في البيئة المنظومية، ومن ثم فهو قادر على تحديد مقيدات النظام والعوامل المساعدة له (البركاتي، ٢٠١٨، ٢١).

أبعاد الذكاء المنظومي:

أكد (Rauthmann,2010) على وجود أربع أبعاد للذكاء المنظومي وهي: معالجة الأنظمة بفاعلية، الانعكاس المنظومي، الإدراك الكلي للأنظمة، المنظور المنظومي.

كما حدد (الثقفي،٢٠١٣،٩) أربعة أبعاد للذكاء المنظومي وهي: التعامل الفعال للأنظمة، التأمل المنظومي، الإدراك الكلي المنظومي، المنظور المنظومي.

بينما ذكر(الفيل، ٢٠١٥ب،٢٧) أن للذكاء المنظومي أربعة أبعاد وهي: القدرة على الوعي المنظومي: ويتضمن الوعي لمكونات النظام، والوعي بعلاقات التأثير و التأثر بين مكونات النظام، والوعي بالتغذية المرتدة المستمرة بين مكونات النظام، والقدرة على الاندماج المنظومي: ويتضمن رؤية الذات في النظام، ورؤية أدوار الذات في النظام، والقدرة على التحكم المنظومي: ويتضمن التعرف على الطرق المنتجة للسلوك في النظام، التحكم في النظام، ممارسة طرق منتجة للسلوك في النظام، والقدرة على التطوير المنظومي: ويتضمن الاهتمام والمحافظة عليه، مساندة السلوك الذكي منظوميا، رؤية المشكلات التي تعترض النظام، وتطوير النظام.

ثانيا اليقظة العقلية:

لقد تعددت الرؤى النظرية لليقظة العقلية في أدبيات علم النفس، فهناك من تعامل معها كعملية أو حالة مؤقتة تتملك الفرد، ويكون فيها واعيا بأفكاره ومشاعره الحاضرة، وقادرا على التركيز فيها على الرغم من المشتتات، في حين تناولها البعض الآخر كسمة ثابتة نسبيا في الشخصية

تعبر عن قدرة فطرية لدى الفرد على التحكم في انتباهه وتركيزه على الخبرات الحاضرة مع الوعي بها وتقبلها دون الحكم عليها، ونظر إليها آخرون كنوع من الممارسات التأملية، وتعامل البعض الآخر كتدخل علاجي (البصير وعرفان،٢٠٢٢، ٣٨٥-٣٨٦).

وأوضح (السندي، ٢٠١٠) أن اليقظة العقلية تعني التفحص الدقيق والتفكير المستمر للتوقعات باعتماد الفرد على خبراته وتثمين الأشياء المهمة في السياق وتحديد الجوانب الجديدة للمواقف التي من شأنها تحقيق الاستبصار والأداء الوظيفي للفرد أثناء تعاملاته الاجتماعية، فالفرد حينما يكون يقظًا عقليًا يمر بحالة متزايدة من التأمل المعرفي فيكون موجودا بجسمه وعقله في تلك اللحظة الراهنة، في حين أشار (Jacobs et al., 2016, 207) لليقظة العقلية بوصفها انتباه منظم ذاتيا موجه للحظة الحاضرة، ومن ثم يسمح بالتعرف على الأحداث العقلية عند ظهورها، بينما اتفقا (Allen et al., 2006; Kabat- Zinn, 2003) على أن اليقظة العقلية ما هي إلا طريقة لمراقبة خبرات الفرد العقلية الحالية، حيث تشير إلى تركيز الانتباه عن قصد في اللحظة الحاضرة دون إصدار حكم على الخبرة أو الانفعالات أو الأفكار، والوعي بالطريقة التي يوجه بها الفرد انتباهه.

وأوضح (Bishop et al., 2004,232-234) أن لليقظة العقلية مكونين الأول: يتضمن ميكانزيم تنظيم الانتباه الذاتي للخبرة المباشرة لزيادة التعرف على الأحداث العقلية في اللحظة الراهنة، والثاني: يتضمن ميكانزيم التطبيق العملي المباشر للاتجاه نحو خبرات الفرد في اللحظة الحالية، التي يمكن تصورها من خلال الرغبة في المعرفة والانفتاح والقبول

وتوصل (Grecucci et al., 2015) إلى مجموعة من السلوكيات التي تساعد الفرد أن يكون يقظا عقليا: عدم إصدار الاحكام، الثقة في قدرة الفرد في تطوير نفسه، القبول وصرف الذهن، وهذه السلوكيات تساعد الفرد على رؤية الأشياء في الواقع في اللحظة الراهنة والتعايش معها.

كما أشار كلا من (Marlatt & Kristeller, 1999)إلى أن الفرد اليقظ عقليا لا يصدر حكما على التجارب بأنها جيدة أو سيئة، صحية أو مرضية، تتحقق أو لا تتحقق، لأن العقل يرى ما حوله كما هو، رؤية مجردة من الأحكان، لأنها رؤية تمثل اللحظة الراهنة لا أكثر.

وأوضح (Shahidi et al., 2017) أن مفهوم اليقظة العقلية يزداد انتشار ضمن المجال الأكاديمي؛ لأنها تعد شكلا من أشكال التأمل الذي يساعد الطالب على ضبط أفكاره وسلوكياته، كما أنها تعد من أفضل الطرق للسيطرة على التوتر، كونها تبعد الفرد عن الشعور بفقدان

السيطرة، فضلا عن كونها تعمل على زيادة التركيز وعدم التنقل من فكرة إلى أخرى بشكل متسارع ومضطرب؛ وبالتالي تمنع تشتيت الانتباه، لذا فاليقظة العقلية ترفع قدرات الطالب الإبداعية وتبعده عن الأفكار السلبية والتركيز على اللحظة الراهنة.

مكونات اليقظة العقلية:

ولقد مرت اليقظة العقلية بمراحل عديدة في تطورها، سواء فيما يتعلق بتعريفها، أو إظهار مكوناتها من خلال التصورات والنظريات، أو مداخل دراستها؛ حيث تم تقديم أكثر من نظرية مقترحة لمكونات اليقظة العقلية كمدخل لدراستها:

وتعتبر لانجر من أوائل من قدمت نظريتها حول اليقظة العقلية، حيث أوضحت (Langer, 1989) أربع مكونات لليقظة العقلية تتمثل في:

١-السعي نحو الجديد: ويعني درجة تطوير الفرد للأفكار الجديدة، وطريقته في النظر للأشياء؛ فالأفراد اليقظون ذهنيا يبدعون عند توليد للأفكار الجديدة أو الفعالة، أما انعدام اليقظة الذهنية فيعني الاعتماد على الفئات القديمة أو الحالية من الأفكار.

٢-الاندماج: ويعني درجة انشغال الفرد أو استغراقه في موقف معين، فالأفراد اليقظون ذهنيا والحساسون لمختلف المواقف ينتبهون للأحداث الجديدة ويظلون على معرفة بتطوراتها، وينشغلون بمعرفة الجديد فيطبقون بصورة انتقائية الأشياء الجديدة بطرق مثالية على المهمة التي هم بصدد إتمامها.

٣-إنتاج الجديد: ويعني مدى استكشاف الفرد للمثيرات الجديدة وانشغاله فيها، ويمتاز اليقظون عقليا بالانفتاح على الأفكار الجديدة وإنتاج الجديد، ويتميزون بالفضول وحب الاستطلاع والتجريب والانفتاح أمام الأفكار التي تتحدى عقولهم.

٤-المرونة: وتعني إمكانية تحليل الموقف من أكثر من منظور واحد، وتحديد قيمة وأهمية كل منظور، وذلك لأن معالجة المعلومات من عدة منظورات يمكن الأفراد من تطبيق المعلومات بأساليب جديدة في مواقف بديلة.

وتوالت بعدها المحاولات لتقديم نماذج أو نظريات أخرى، حيث قدم (Shapiro et al., 2006,379-380) نموذجا من أربع مكونات لليقظة العقلية تمثلت في تنظيم الذات، وإدارة الذات، وتوضيح القيم، والتعرض. ثم قدم (Hasker, 2010, 12) نموذجه الثنائي لليقظة العقلية من خلال مكونين رئيسين هما: التنظيم الذاتي للانتباه في اللحظة الحالية، والانفتاح

والاستعداد والوعي بالتجارب في اللحظة الحالية، تلاه بعد ذلك ظهور مكونات اليقظة العقلية وفقا لميلر (Miller,2011,2-3) من خلال مكونين لليقظة العقلية، يتمثلان في حالة الوعي كما هي في اللحظة الحالية، والمعالجة المعرفية لليقظة العقلية.

في حين توصل ((Bear et al., 2006 إلى أن اليقظة العقلية تتكون من خمس مكونات وهي كالآتي:

١-المراقبة: وهي ملاحظة أو حضور الخبرات الداخلية والخارجية، مثل: الأحاسيس، والإدراكات، والمشاعر، الأصوات.

٢-الوصف: هو القدرة على وصف الخبرات الداخلية بالكلمات.

٣-العمل بوعي: والمقصود بها أن يكون الشخص حاضرا في نشاطاته الآنية، إذ لا يقوم بأعماله بشكل آلي، في حين يكون تركيز الانتباه لديه في مكان آخر.

٤-عدم إصدار الأحكام: أي إصدار الاحكام على الخبرة الداخلية من خلال اتخاذ موقف تقييمي نحو الأفكار والمشاعر الداخلية.

٥-عدم التفاعل: أي عدم التفاعل مع التجربة الداخلية، بمعنى الميل للسماح للأفكار والمشاعر أن تأتي وتذهب دون التفاعل معها.

أوضح (MacDonald & Olsen, 2017,760) أن اليقظة العقلية بناء متعدد الأبعاد، ينظر إليه بشكل شائع على أنه يتكون من خمس مكونات هي:

١-الملاحظة: وهي تعني الاهتمام بمشاعر الفرد وخبراته وأحاسيسه المعرفية.

٢-الوصف: ويشير إلى استخدام اللغة لوصف ما يشعر به الفرد أو يفكر فيه.

٣-التصرف بوعي: وهو القدرة على الانتباه لما يمر به الفرد في الوقت الحالي.

٤-عدم الحكم على التجربة الداخلية: وتسير إلى الامتناع عن تقييم أفكار الفرد ومشاعره.

٥-عدم التفاعل مع التجربة الداخلية: وهي قدرة الفرد على السماح للأفكار والمشاعر بالمرور عبر عقله دون الاستجابة لها.

بينما توصل (Shapiro et al., 2006) إلى أن اليقظة العقلية تتكون من أربع عوامل هي: تنظيم الذات، إدارة الذات، توضيح القيم، الاكتشاف، كما أشار (Miller et al., 2013) أن لليقظة مكونين أثنين هما حالة الوعي كما هي في اللحظة الحالية مع الشعور الهادف أي

التركيز الموجه، أما الثاني فيتمثل بالمعالجات المعرفية لليقظة العقلية، ويمكن تفسيره على أنه الملاحظة المحايدة بدون إصدار أحكام على المنبهات.

أهمية اليقظة العقلية:

أوضح (Davis & Hayes, 2011)ووفقا لجمعية علم النفس الامريكية أن لليقظة العقلية عدة فوائد منها:

١-الفوائد النفسية: مثل زيادة وعي الفرد، وتقليل التوتر، والقلق والمشاعر السلبية بشكل ملحوظ، وزيادة المرونة الذهنية والتركيز، وتقوية الذاكرة العاملة، وقلة الأفكار المشتتة للانتباه، وقلة التفاعل العاطفي، وزيادة التعاطف والرحمة والضمير تجاه مشاعر الآخرين.

٢-الفوائد الفسيولوجية: مثل تحسن أداء الجهاز المناعي، والتنظيم الذاتي، والتخطيط طويل المدى، وانخفاض ضغط الدم، ومقاومة أكبر للأمراض المرتبطة بالإجهاد مثل أمراض القلب.

بالإضافة إلى الدور الهام الذي تلعبه اليقظة العقلية في الحياة الأكاديمية للطلبة، حيث أوضح (يونس، ٢٠١٥) أنه على أساسها يستطيع الطالب أن ينتقي المثيرات الجديدة، ويستبصر المواقف، وينفتح على كل ما هو جديد مما يساعده على الاختيار الجيد للأساليب الأكاديمية، لذا أصبح الاهتمام باليقظة العقلية مطلبا تربويا ضروريا لانعكاسه على الحالة الذهنية وحالة الوعي لدى الطالب، فالطالب اليقظ عقليا ينتفع من الإمكانات المتاحة له حتى يتمكن من تحسين قدراته على الاستيعاب والتحليل والتطبيق والتركيب والتقويم والإبداع، وبالتالي فهو لا يحصر نفسه في زاوية واحدة عند رؤيته للأمور، حيث يلاحظ الطالب اليقظ أوجه الترابط بين المواد الدراسية، فهو يستعين بمادة دراسية لفهم مادة دراسية أخرى من خلال إدراكه أوجه التشابه أو الاختلاف.

وأشار (Waterschoot et al., 2021,1) إلى أن الطلبة الذين يمارسون اليقظة العقلية لديهم رضا أكبر عن الحياة وضجر أقل من خلال زيادة الوعي ونشر المزيد من الاستراتيجيات الموجهة نحو الاستقلالية، بينما الطلبة ذوو اليقظة العقلية المنخفضة يعانون من الملل وانخفاض الرضا عن الحياة من خلال مزيد من الاجترار والافتقار إلى استراتيجيات التحفيز الذاتي.

خصائص اليقظة العقلية:

أوضح (Brown et al., 2007, 214-215) مجموعة من الخصائص لليقظة العقلية وهي كالتالي:

١-وضوح الوعي: يعد الخاصية الأساسية والاهم فيما يخص اليقظة العقلية، إذ تتضمن اليقظة العقلية الوعي بكل من العوامل الداخلية للفرد والعوامل الخارجية المحيطة به، وهذا يشمل وعي الفرد بأفكاره ومشاعره وسلوكياته.

٢-المرونة في الانتباه: تعد المرونة أيضا من الخصائص المهمة فيما يخص اليقظة العقلية، والتي يقصد بها القدرة على تغيير الحالة الذهنية تبعا لتغير المواقف والأحداث، وعدم التصلب والتقيد بالاستجابات المألوفة، أي بمعنى القدرة على تنويع وتعدد الاستجابات وعدم التقيد باستجابات من نوع واحد أو فئة محددة.

٣-الوعي باللحظة الآنية: غالبا ما يميل العقل إلى جلب الأفكار المتعلقة بذكريات الماضي وأحداثه وخبراته، أو تلك المتعلقة بالمستقبل والتخطيط له، متغافلا عن الوجود والعيش في الحاضر، في حين تمتاز اليقظة العقلية بالعيش في اللحظة الحالية وإدراكها.

٤-الوعي غير التمييزي وغير المفاهيمي: يقصد به الطبيعة غير التمييزية لليقظة العقلية، أي الاتصال بالعالم الواقعي والعيش فيه كما هو بشكل مباشر، فهي تعمل على عدم تدخل الخبرات الشخصية للفرد من خلال السماح لمدخلات الحاضر بالدخول إلى حيز الوعي عن طريق الملاحظة والتأمل البسيط لما يحدث في الحاضر.

٥-الاستمرار في الوعي والانتباه: تعد قدرة الأفراد على الوعي والانتباه متفاوتة، علاوة على قدرتهم بالاستمرار فيهما، فهي نادرة وعابرة عند البعض ومتكررة ومستمرة عند البعض الآخر، وتمتاز اليقظة العقلية بالقدرة العالية لدى الأفراد على الاستمرار في حالة الوعي والانتباه.

٦-وقفة تجريبية نحو الحقيقة: اليقظة العقلية بطبيعتها حالة تجريبية؛ إذ يجرى من خلالها العمل على امتلاك الحقائق الكاملة بطريقة مماثلة لتلك التي ينتهجها عالم في مجال معين للوصول إلى المعرفة الدقيقة حول بعض الظواهر.

ثالثا كفاءة التمثيل المعرفي:

يولي علماء النفس المعرفي أهمية خاصة للعمليات العقلية المعرفية المستخدمة في التعلم، وربما أمكننا أن نحقق فهما لهذه العمليات العقلية المعرفية عن طريق ربط عملية التعلم بأسس ونظم تمثيل وتجهيز المعلومات وكفاءتها عن طريق التركيز على العمليات الداخلية المعرفية،

بما فيها تحكم الفرد ودوره في كفاءة وتمثيل هذه المعلومات (الزيات، ١٩٩٨،٣١٥)، ويعد التمثيل المعرفي للمعلومات أحد المفاهيم الجوهرية والأساسية لعلم النفس المعرفي كأحد الأنشطة العقلية المعرفية في ذاكرة الانسان (Beilock et al.,2004,584).

أوضح (عطا، وعطا، ٢٠١٨،٧) أن كفاءة التمثيل المعرفي تعد شيئا أساسيا لجميع أنواع المعرفة الإنسانية لأن المعلومات التي تنبثق عن الخبرات الحسية يتم ترميزها بحيث ترتبط بالأشياء الت بيتم تخزينها في المخ، فهي عملية استخلاص للمعلومات من الخبرات الحسية وضمها لما هو مخزون في الذاكرة، فكل ما نراه أو نشمه أو نتذوقه ونتمثله في ذاكرتنا أمر مغاير لما لدى الآخرين ولكن درجة التشابه في تمثيلنا لمفردات البيئة كافية لتساعدنا على التعايش مع بعضنا بعضا. فهي تعبر عن قدرة الفرد على تجهيز وتحويل المعرفة المدخلة من صورتها الخام التي تستقبل بها إلى عدد من الاشتقاقات أو التوليفات أو التعديلات التي تختلف كميا وكيفيا عن صيغ استقبالها، ثم ربطها بما في ذاكرته وتسكينها لتصبح جزءا بنائه المعرفي (شلبي،٢٠٠١،١٦).

وذكر (السيد، ٢٠٠٤،٥) أن كفاءة التمثيل المعرفي للفرد تشكل أهم الأسس التي يقوم عليها تجهيز المعلومات أيا كانت صور النشاط العقلي، لذلك يعد التمثيل المعرفي عملية معرفية تركز على التفاعلات البيئية وعلى الطريقة أو الأسلوب الذي يرى أو يدرك فيه الفرد ما يحيط به، كما أننا نستطيع تشخيص عناصر قوة المتعلم وضعفه من خلال ما يعرض له من مثيرات في بيئته (قطامي، ١٩٩٠،٢٥٥).

وترتبط كفاءة التمثيل المعرفي بنمو البيئة المعرفية للفرد وتطور التكوينات الجديدة للوحدات المعرفية والعمليات والوظائف المعرفية المختلفة المنعكسة عنها فكلما تعقدت هذه الوظائف دلت على تطور البنى المعرفية للفرد لأن البنية المعرفية تشكل أحد الأسس الهامة التي تقوم عليها نواتج تمثيل المعرفة (العتوم،٢٠٠٤،١٧١)، وأوضح بياجيه أن البنية المعرفية تعد من أهم عوامل النمو المعرفي لدى الأفراد وأنها ذات محتوى متغير ووظيفة ثابتة، ويفترض أن هذه البنية تنمو وتتطور مع العمر عن طريق التفاعل مع الخبرات والمواقف لأن الخبرة تتضمن التفاعل، ويترتب على ذلك أن الفرد كلما نما وتطور وتفاعل مع المواقف والخبرات، أدى ذلك إلى تغيير في حالة البنية الذهنية المعرفية، إذ أن كل جزء يسهم في تطوير حالة البناء المعرفي الذي يملكه الفرد (العلوان،٢٠٠٨،١١٨).

خصائص التمثيل المعرفي:

يعد التمثيل المعرفي عملية عقلية معرفية تعتمد على استدخال واستيعاب وتسكين المعاني والأفكار ليتم الاحتفاظ بها لتصبح جزء من البناء المعرفي للفرد ليمثل بناءا تراكميا تتفاعل فيه المعلومات والمعرفة للفرد مع خبرته المباشرة وغير المباشرة (السيد، ٢٠٠٣، ٩٢).

وأشار (قطامي،١٩٩٠، ٢٥٥) إلى التمثيل المعرفي باعتباره عملية معرفية تركز على التفاعلات البيئية وعلى الطريقة أو الأسلوب الذي يرى أو يدرك فيه الفرد ما يحيط به كما أننا نستطيع تشخيص عناصر قوة المتعلم وضعفه من خلال ما يعرض له من مثيرات في بيئته. بالإضافة إلى ذلك ذكر (Pillay,1999,330) إن التمثيل المعرفي هو تلك العملية التي يستوعب فيها الذهن المعطيات الخارجية، أي معطيات الواقع بعد أن يحتك بها الفرد ويضفي عليها أبعاد شخصيته المختلفة، حيث يؤدي ذلك إلى أن تتجمع لدى الفرد صور عن تلك المعطيات تشكل حصيلة ذلك الاحتكاك فتكون بالتالي تمثيلا لها، إذ يتمثل كل فرد منا المؤثرات البيئية بطريقة مختلفة عن الآخرين، كما أن درجة التشابه في تمثيلنا للمفردات البيئية كافية لتساعدنا على التعايش مع بعضنا البعض.

وأوضح (الزيات،٢٠٠١،٥٥٢) أن الطريقة التي يتم من خلالها تمثيل المعرفة تؤثر تأثيرا بالغا على كفاءة أو فاعلية استرجاع المعرفة وتذكرها، كمؤثر التتابع والتعاقب الذي من خلاله يتم استقبال وتخزين فقرات المعلومات كعناصر أو وحدات للمعرفة داخل النظم المعرفية، ويتوقف مدى كفاءة التمثيل المعرفي على سبع خصائص هي:

١-خاصية الاحتفاظ: وهي الاحتفاظ القصدي بالمعلومات والمعارف القائمة على إدراك أهمية هذه المعلومات سواء كانت مستدخلة أو مشتقة للاستخدام أو التوظيف اللاحق.

٢-خاصية المعنى: يقصد بها أن يستقر في وعي الفرد المعاني التي يعبر عنها أو يستهدفها المحتوى المعرفي موضوع المعالجة.

٣-خاصية الاشتقاق: يقصد بها أن يعكس البناء المعرفي للطالب وصور التعبير عنه صيغا من المعلومات الجديدة تختلف في الكم والكيف عن العناصر الخام المستدخلة فيها.

٤- خاصية التوليف: ويقصد بها توظيف واستخدام العناصر بالتعديل أو الحذف لصياغة نواتج معرفية مختلفة لكنها تعكس نفس مذاق تلك العناصر أو الوحدات.

٥-خاصية تعدد صيغ التمثيل المعرفي: ويقصد بها تعدد الأوعية أو الأطر والاستراتيجيات التي يقوم عليها التمثيل المعرفي أفقيا أو رأسيا بالتزامن أو بالتعاقب اعتمادا على التنظيم الذاتي.

٦-المرونة العقلية المعرفية: ويقصد بها تعدد رؤى وصيغ معالجة التناول المعرفي للمدخلات المعرفية المستدخلة أو المشتقة وعدم الاعتماد على الصيغ الشكلية للتمثيل المعرفي.

٧-خاصية دينامية التمثيل المعرفي: ويقصد بها الطلاقة المعرفية القائمة على التوليد والتوليف والاشتقاق للمعلومات.

بينما يرى (محمد ،٢٠٠٩، ١٢) أن التمثيل المعرفي عملية مركبة تتآلف من عدد من العمليات العقلية البسيطة التي تؤلف سلسلة هرمية من المستويات:

المستوى الأول: الحفظ والتخزين ويعني الاحتفاظ بالمعلومات بصورتها الخام وتسكينها في البناء المعرفي للفرد أو ذاكرته لتمثل جزءا منها.

المستوى الثاني: الربط أو التصنيف ويعني ربط المعلومات المستدخلة بتلك التي توجد في ذاكرة الفرد وتصنيفها في فئات تيسر استرجاعها.

المستوى الثالث: التوليف ويعني المواءمة بين المعلومات الجديدة المستدخلة والمعلومات القديمة الموجودة في الذاكرة.

المستوى الرابع: الاشتقاق أو التوليد ويعني استنتاج وتوليد معلومات جديدة ومعاني وأفكار جديدة من تلك المعلومات الموجودة في الذاكرة أو التي تنشأ بسبب التوليف بين المعلومات القديمة والجديدة.

المستوى الخامس: الاستخدام أو التوظيف ويعني استخدام المعلومات وتوظيفها بطريقة فعالة ومنتجة في أغراض متعددة.

المستوى السادس: التقويم الذاتي ويقصد به إجراء عمليات التصنيف أو التوليف أو الاشتقاق على ما يوجد بالذاكرة أو البنية المعرفية في ضوء ما يظهر من أخطاء بعد إجراء عملية توظيف المعلومات.

وأوضح (Sternberg,2006) أن هناك ثلاثة أسس تستند إليها كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات وهي:

١-أن يعمل التمثيل على تكوين روابط أو علاقات بين أجزاء المعلومات والأفكار المختلفة لتكوين وحدة معرفية.

٢-أن يقوم التمثيل على تكوين تصنيفات للمعلومات، والتي بدورها تساعد الفرد في عمل مخططات أو خرائط معرفية.

٣-أن يكون التمثيل مرنا وقابلا للتعديل عند استدعائه أو استرجاعه أو الاشتقاق منه.

وحد (الزيات،٢٠٠١، ٥٩٧) ثلاثة أنواع للتمثيل المعرفي بناء على الكفاءة وهي:

أ-التمثيل المعرفي السطحي أو البسيط: يتضمن التجهيز والمعالجة الهامشية للمعلومات والاحتفاظ المؤقت بها واسترجاعها كما هي بصورتها الخام المستدخلة.

ب-التمثيل المعرفي المتوسط: يقوم على الاستيعاب والتسكين والتجهيز والمعالجة القائمة على إحداث ترابطات أو علاقات أو تمايزات أو تكاملات أو تفاعلات أو تجريدات أو تعميمات أو اشتقاق معاني بين وحدات المعرفة أو المعلومات المستدخلة.

ج-التمثيل المعرفي العميق (الفعال): يقوم على الاستيعاب والتسكين والاحتفاظ بعيد المدى، واشتقاق وتوليف وتوليد معاني وأفكار وخطط واستراتيجيات معرفية تختلف كيفا عن العناصر أو الوحدات المعرفية للمعلومات المستدخلة.

كما أن للتمثيل المعرفي عدة طرق لخصها (العتوم، ٢٠٠٤، ١٨٨-١٨٩) على النحو التالي:

١-تمثيل المعلومات كما يتم إدراكها: أي أنه يتم تمثيل المعلومات كما تم إدراكها وكما وردت من الحواس.

٢-تمثيل المعلومات على أساس المعنى: ويتم تمثيل المعاني الخاصة بالمثيرات المختلفة سواء كانت المعلومة بصرية أو سمعية أو غيرها على أساس:

أ-شبكات الترابطات: ويتم من خلالها تخزين المعلومات وفق شبكة ترابطية من المعلومات ووفق مفاهيمها الأساسية وتحديد العلاقة بين هذه المفاهيم.

ب-تمثيل المعلومات من خلال نماذج المخططات العقلية أو ما تسمى السكيما.....

أنماط التمثيل المعرفي للمعلومات:

أشار (Taatgen et al., 2008,548-565) إلى ثلاثة أنماط من التمثيل المعرفي حددها برونر كالتالي:

أ-النمط العملي: ويتمثل هذا النمط في التعلم من خلال العمل بمعنى تعلم الاستجابات ذاتها والتعود على إصدارها، وهو تعلم بلا كلمات كما يحدث بالنسبة لكثير من الأشياء التي يجب أن

يتعلمها المرء بالرغم من عدم توافر صور أو كلمات لها، ويصعب تعلمها باستخدام الكلمات أو الرسوم أو الصور، ومن ذلك تعلم المهارات الحركية كممارسة إحدى الألعاب الرياضية.

ب-النمط الأيقوني: ويعتمد على التنظيم البصري وغيره من أنواع التمثيل الحسي، كما يعتمد على استخدام الصور التلخيصية للأشياء، حيث يتم التمثيل من خلال الوسائط الإدراكية حيث تحل الصورة محل الشيء العملي، ويعتمد هذا النمط على مبادئ التنظيم الإدراكي والطرق الاقتصادية في التحويل التي تتم في هذا التنظيم ومن ذلك الخريطة المعرفية في تجارب المتاهة.

ج-النمط الرمزي: وهو التمثيل من خلال الكلمات أو اللغة وفيه خصائص النظم الرمزية والرموز (ومنها الكلمات)، وهي في جوهرها نظم اعتباطية ويتضمن قواعد تكوين الجمل وتحويلها بطريقة قد تقلب الحقيقة رأسا على عقب، وعلى نحو أخطر بكثير مما يمكن أن يحدث خلال الأفعال أو الصور.

الدراسات السابقة:

بعد اطلاع الباحثة على عدد من الدراسات ذات الصلة بمتغيرات البحث، لم تجد الباحثة أي دراسة جمعت بين الذكاء المنظومي وكلا من اليقظة العقلية وكفاءة التمثيل المعرفي، فيما عدا دراسة وحيدة جمعت بين التفكير المنظومي (كأحد أبعاد الذكاء المنظومي) واليقظة العقلية وهي دراسة النعيم والبلاح (٢٠٢٣) التي هدفت إلى قياس مستوى التفكير المنظومي، وقياس مستوى كفاءة التمثيل المعرفي، وقياس القدرة التنبؤية للتفكير المنظومي في كفاءة التمثيل المعرفي لدى الطلبة ذوي الموهبة في المرحلة الثانوية بالإحساء، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي الارتباطي، وتم تطبيق مقياسين أحدهما لقياس كفاءة التمثيل المعرفي من إعداد الباحثين، والآخر لقياس مهارات التفكير المنظومي من إعداد البلاح (٢٠٢١)، وتم تطبيقهما على عينة تكونت من (٨١) طالبا وطالبة، منهم (٢٦) طالبا، و(٥٥) طالبة من ذوي الموهبة في المرحلة الثانوية من مدارس التعليم بالإحساء. وأظهرت النتائج ارتفاع مستوى مهارات التفكير المنظومي وكفاءة التمثيل المعرفي لدى عينة الدراسة، كما أظهر تحليل الانحدار إمكانية التنبؤ بكفاءة التمثيل المعرفي من خلال ثلاثة أبعاد من مهارات التفكير المنظومي: مهارات إدراك العلاقات ين المنظومات، ومهارات تحليل المنظومات، ومهارات تركيب المنظومات لدى عينة الدراسة.

وبالبحث عن دراسات جمعت متغير اليقظة العقلية بكفاءة التمثيل المعرفي، وجدت الباحثة الدراسات التالية:

هدفت دراسة محمد وعبد المجيد(٢٠١٨) إلى الكشف عن علاقة كل من الابتكارية الانفعالية واليقظة العقلية بكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلبة الفرقة الثالث بكلية التربية بجامعة سوهاج، وتكونت عينة الدراسة من (٣٦٠) طالبا وطالبة من مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي، وتم استخدام مقياس الابتكارية الانفعالية لأفريل ترجمة النشار، ومقياس اليقظة العقلية ترجمة البحيري وآخرون، ومقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات إعداد طارق نور الدين، وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية بين أبعاد الابتكارية الانفعالية، واليقظة العقلية، وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، كما أظهرت النتائج وجود فروق بين مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي في كل من أبعاد الابتكارية الانفعالية وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لصالح مرتفعي التحصيل الدراسي، كما بينت النتائج إمكانية التنبؤ بكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات من خلال الابتكارية الانفعالية واليقظة العقلية.

كما هدفت دراسة أحمد (٢٠١٩) إلى الكشف عن العلاقة بين كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات واليقظة العقلية لدى المعسرين قرائيا من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) تلميذ وتلميذة من المعسرين قرائيا، وتم استخدام قائمة أساليب التفكير إعداد ستيرنبرج وويجنر (١٩٩٢) تعريب الدردير والطيب، ٢٠٠٤)، ومقياس كفاءة التمثيل المعرفي إعداد الباحث، مقياس اليقظة العقلية إعداد الباحث، وأشارت النتائج إلى أن أساليب التفكير المفضلة لدى المعسرين قرائيا هي (أسلوب التفكير المحافظ، وأسلوب التفكير التنفيذي)، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين كفاءة التمثيل المعرفي واليقظة العقلية ،كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق في مستوى كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات واليقظة العقلية لدى المعسرين قرائيا ترجع إلى أساليب التفكير (المحافظ، والتنفيذي)، ووجود علاقة ارتباطيه موجبة بين كفاءة التمثيل المعرفي واليقظة العقلية.

وفي ضوء الدراسات السابقة، يمكن القول بأن البحث الحالي هو البحث الأول في البيئة العربية – على حد علم الباحثة – الذي ركز على دراسة الذكاء المنظومي واليقظة العقلية وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات.

منهجية البحث وإجراءاته:

- **منهج البحث:** اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي الذي يهدف إلى وصف الوضع الراهن لمتغيرات البحث من خلال جمع البيانات الكمية اللازمة وتحليلها وتوظيفها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

- **مجتمع البحث:** تكون من جميع طلبة الفرقة الثالثة والرابعة بجامعة التقنية والعلوم التطبيقية بالرستاق خلال فصل الربيع للعام الأكاديمي ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣.

- **عينة البحث:**

أ- عينة التقنين: تكونت عينة التقنين من (١١٠) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الجامعية من مجتمع البحث الأصلي (غير العينة الأساسية للبحث)، وذلك بهدف التحقق من الكفاءة السيكومترية لأدوات البحث لمعرفة مدى ملاءمتها للتطبيق على العينة الأساسية للبحث.

ب-العينة الأساسية: تم اختيار عينة عشوائية بسيطة من طلبة المرحلة الجامعية من مجتمع البحث الأصلي، تكونت من (١٧٨) طالب وطالبة، ويوضح الجدول (١) توزيع العينة حسب النوع.

جدول (١)

توزيع أفراد عينة البحث حسب النوع

النوع	العدد	%
ذكور	٨٠	٤٤,٩
إناث	٩٨	٥٥,١
المجموع	١٧٨	١٠٠

أدوات البحث:

تم الاعتماد على الأدوات التالية لجمع البيانات الخاصة بالبحث، والإجابة عن أسئلته، وهي:

أولا مقياس الذكاء المنظومي (إعداد الباحثة):

قامت الباحثة ببناء مقياس الذكاء المنظومي لدى طلبة الجامعة بعد مراجعة الدراسات السابقة والمقاييس التي تناولت مصطلح الذكاء المنظومي مثل: Abdelwahab (2010)، الفيل (٢٠١٥)، دياب (٢٠١٥)، Sasaki (2016)، أمين (٢٠١٦)، السلمي (٢٠١٧)، أحمد

(٢٠١٨) كما تم الاطلاع على مقياس الذكاء المنظومي إعداد Rauthmann (2010)، ومقياس الذكاء المنظومي إعداد Törmänen et al., (2016).

ولقد قامت الباحثة بصياغة مفردات المقياس حيث تكون المقياس في صورته الأولية من (٤٠) فقرة موزعة على أربع أبعاد وهي: (التطور المنظومي، الإدراك المنظومي، التحكم المنظومي، التفكير المنظومي)، ولقد تم مراعاة أن تعبر كل فقرة عن فكرة واحدة فقط، وبساطة الفقرات حتى يمكن فهمها، وارتباطها بالواقع الذي يعيش فيه الطالب، ويتم الاستجابة على فقرات المقياس في ضوء مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة).

الخصائص السيكومترية لمقياس الذكاء المنظومي:

أولا: الصدق: تم حساب صدق مقياس الذكاء المنظومي بالطرق التالية:

أ- صدق المحكمين:

قامت الباحثة بعرض المقياس بصورته الأولية على مجموعة من السادة الأساتذة المتخصصين في التربية وعلم النفس بلغ عددهم (٧) محكمين وقد اشتملت تلك الصورة على (٤٠) فقرة موزعة على أربع أبعاد ؛ بهدف التأكد من مناسبة الفقرات للمفهوم المراد قياسه، وتحديد غموض بعض الفقرات لتعديلها، وحذف بعض الفقرات غير المرتبطة بمفهوم الذكاء المنظومي أو غير مناسبتها لطبيعة وخصائص الطلبة الجامعيين، ثم قامت الباحثة بحساب نسب اتفاق المحكمين على كل مفردة من مفردات المقياس، ولم يتم حذف أي فقرة من فقرات المقياس؛ حيث تراوحت نسبة اتفاق السادة المحكمين على فقرات المقياس ما بين (٨٠%- ١٠٠%)، وهي نسب تشير إلى مستوى مرتفع من الصدق، مما يدعو إلى الثقة في النتائج التي يمكن الوصول إليها من خلال تطبيق المقياس على أفراد العينة.

ب- الصدق المرتبط بالمحك (الصدق التلازمي):

تم حساب الصدق المرتبط بالمحك باستخدام الصدق التلازمي، حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجات (٥٠) طالبا وطالبة من عينة الخصائص السيكومترية على مقياس الذكاء المنظومي إعداد الباحثة، ودرجاتهم على مقياس الذكاء المنظومي من إعداد (الفيل، ٢٠١٥) كمحك، وقد تم التوصل إلى معامل ارتباط بلغ (٠,٨٢) وهو قيمة دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١، مما يؤكد على صدق المقياس.

ثانيا: الثبات:

تم حساب ثبات مقياس الذكاء المنظومي بالطرق التالية:

١-طريقة إعادة التطبيق:

حيث قامت الباحثة بتطبيق المقياس على (٥٠) طالبا وطالبة من عينة الخصائص السيكومترية، وبعد مرور فاصل زمني قدره أسبوعين من التطبيق الأول، تم إعادة تطبيق المقياس على نفس أفراد العينة، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون للتطبيقين، والجدول (٢) يوضح معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق:

جدول (٢) معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق لمقياس الذكاء المنظومي

(ن= ٥٠ طالبا جامعيا)

الأبعاد	عدد العبارات	معامل الارتباط
التطوير المنظومي	١٠	٠,٨٠٢
الإدراك المنظومي	١٠	٠,٧٥٣
التفاعل المنظومي	١٠	٠,٧٤٦
التفكير المنظومي	١٠	٠,٧٦٣
الدرجة الكلية	٤٠	٠,٨٤٥

يتضح من خلال الجدول (٢) أن مقياس الذكاء المنظومي يتمتع بدرجة كبيرة من الثبات، حيث تراوحت قيم معاملات الثبات لأبعاد المقياس بين (٠,٧٤٦- ٠,٨٠٢)، كما بلغت قيمة معامل الثبات للمقياس ككل (٠,٨٥٤)، وهي قيم مرتفعة مما يعطي مؤشرا جيدا على ثبات المقياس.

٢-معادلة ألفا كرونباخ:

استخدمت الباحثة معادلة ألفا كرونباخ؛ للتأكد من ثبات المقياس بالتطبيق على عينة مكونة من (١١٠) طالب وطالبة تم استبعادها من العينة الأساسية، والجدول (٣) يوضح قيم الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ:

جدول (٣) قيم ثبات مقياس الذكاء المنظومي باستخدام معادلة ألفا كرونباخ
(ن= ١١٠طالبا جامعيا)

الأبعاد	عدد العبارات	ثبات المحور
التطوير المنظومي	١٠	٠,٨١٠
الإدراك المنظومي	١٠	٠,٧٣١
التفاعل المنظومي	١٠	٠,٧٢٦
التفكير المنظومي	١٠	٠,٧٥٨
الثبات العام للمقياس	٤٠	٠,٨٣٦

يتضح من خلال الجدول (٣) أن مقياس الذكاء المنظومي يتمتع بدرجة كبيرة من الثبات، حيث بلغت قيمة معامل الثبات للمقياس ككل (٠,٨٣٦)، وهي قيمة مرتفعة مما يعطي مؤشرا جيدا على ثبات المقياس.

ثانيا: مقياس العوامل الخمسة لليقظة العقلية إعداد (Bear et al., 2006)، ترجمة البحيري وآخرون، ٢٠١٤)

أعد (Bear et al., 2006) النسخة الأصلية لمقياس العوامل الخمسة لليقظة العقلية، وذلك في دراسة بعنوان استخدام طرائق التقدير الذاتي لاستكشاف وجوه اليقظة العقلية، وتكونت الصورة الاولية للمقياس من (١١٢) فقرة، تم تطبيقها على عينة قوامها (٦١٣) طالبا من طلبة الجامعة، تم اختيارهم من دارسي علم النفس، ومتوسط أعمارهم الزمنية (٢٠) عاما، وتم استخدام التحليل العاملي الذي أسفرت نتائجه عن أن البناء العاملي للمقياس يتكون من (٣٩) فقرة موزعة على خمسة عوامل وهي:

أ-الملاحظة: يتكون من (٨) فقرات، وتعني الملاحظة والانتباه للخبرات الداخلية والخارجية مثل الإحساسات، والمعارف، والانفعالات، والمشاهد، والأصوات، والروائح.

ب-الوصف: يتكون من (٨) فقرات، وتعني وصف الخبرات الداخلية، والتعبير عنها من خلال الكلمات.

ج-التصرف بوعي: يتكون من (٨) فقرات، وتعني ما يقوم بالشخص من أنشطة في لحظة ما، وإن اختلف هذا النشاط مع سلوكه التلقائي، حتى وإن كان يركز انتباهه على شيء آخر.

د-عدم الحكم على الخبرات الداخلية: يتكون من (٨) فقرات، وتعني عدم إصدار أحكام تقييمية على الأفكار والمشاعر الداخلية.

هـ-عدم التفاعل مع الخبرات الداخلية: يتكون من (٧) فقرات، وتعني الميل إلى السماح للأفكار والمشاعر لتأتي وتذهب دون أن تشتت تفكير الفرد، أو ينشغل بها، وتفقده تركيزه في اللحظة الحاضرة.

وتتم الإجابة عن عبارات المقياس من خلال إجابة خماسية تتبع طريقة ليكرت بين (تنطبق تماما- لا تنطبق تماما)، حيث تحصل الإجابة (تنطبق تماما) على خمس درجات، بينما تحصل الإجابة (لا تنطبق تماما) على درجة واحدة إذا كانت العبارة موجبة الاتجاه والعكس صحيح إذا كانت العبارة سالبة الاتجاه، وتشير الدرجة المرتفعة إلى ارتفاع اليقظة العقلية، أو الصفة التي يقيسها البعد الفرعي، وتشير الدرجة المنخفضة إلى انخفاض اليقظة العقلية، أو الصفة التي يقيسها البعد الفرعي.

جدول (٤) يوضح أرقام عبارات أبعاد مقياس العوامل الخمسة لليقظة العقلية

م	البعد		أرقام العبارات
١	الملاحظة	موجبة	١،٦،١١،١٥،٢٠،٢٦،٣١،٣٦
		سالبة	_
٢	الوصف	موجبة	٢،٧،٢٧،٣٢،٣٧
		سالبة	١٢،١٦،٢٢
٣	التصرف بوعي في اللحظة الحاضرة	موجبة	_
		سالبة	٥،٨،١٣،١٨،٢٣،٢٨،٣٤،٣٨
٤	عدم الحكم على الخبرات الداخلية	موجبة	_
		سالبة	٣،١٠،١٤،١٧،٢٥،٣٠،٣٥،٣٩
٥	عدم التفاعل مع الخبرات الداخلية	موجبة	٤،٩،١٩،٢١،٢٤،٢٩،٣٣
		سالبة	_

إجراءات تقنين المقياس: قام البحيري وآخرون بتعريب جميع فقرات المقياس والبالغة (٣٩) فقرة، إذ تمت ترجمة عبارات المقياس من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية بواسطة القائمين على تقنين المقياس في البيئة العربية، وبعد ذلك تم عرض النسختين العربية والإنجليزية على ثلاث متخصصين في اللغة الإنجليزية لمراجعته، وفي ضوء ذلك أعيدت صياغة بعض

العبارات، ثم تم عرض المقياس على متخصص في اللغة العربية، لتحديد مدى سلامة البناء اللغوي لعبارات المقياس، ثم عرض المقياس على عدد من المحكمين المتخصصين في علم النفس والصحة النفسية بهدف الحكم على مدى صلاحية المقياس للتطبيق في البيئة العربية، ومدى ملائمة العبارات للهدف من المقياس، في ضوء ما سبق تم التوصل إلي الصورة الأولية للمقياس، وتم تطبيق المقياس على عينة الدراسة، التي تكونت من (١٢٠٠) طالب وطالبة في البيئات العربية الثلاثة (المصرية، السعودية، الأردنية)، بواقع (٤٠٠) لكل بيئة عربية تم اختيارهم بطريقة عشوائية من طلبة جامعتي أسيوط وسوهاج لمصر، وجامعة الملك خالد بالسعودية، والجامعة الأردنية بالأردن، كما تم حساب الاتساق الداخلي وكانت جميعها دالة عند (٠.٠٠١)، كما تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ إذ تراوحت قيم ألفا بين (٠.٧٥-٠.٩١)، وكانت جميعها دالة عند (٠.٠١) ما يشير إلى تمتع المقياس بدرجة مرتفعة من الثبات (البحيري وآخرون، ٢٠١٤، ١٤٠-١٥٥).

الكفاءة السيكومترية لمقياس اليقظة العقلية:

أولا الصدق: تم حساب صدق مقياس اليقظة العقلية بالطرق التالية:

١-**الاتساق الداخلي:** قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين الدرجات الكلية لأبعاد المقياس الخمس، والدرجة الكلية للمقياس كما في الجدول (٥):

جدول (٥) قيم معامل الارتباط بين كل بعد من أبعاد مقياس اليقظة العقلية والدرجة الكلية للمقياس (ن= ١١٠طالبا جامعيا)

الأبعاد	عدد الفقرات	معامل الارتباط
الملاحظة	٨	٠,٦٩١**
الوصف	٨	٠,٥٨٣**
التصرف بوعي في اللحظة الحاضرة	٨	٠,٦٢٣**
عدم الحكم على الخبرات الداخلية	٨	٠,٧٢١ **
عدم التفاعل مع الخبرات الداخلية	٧	٠,٧٥٦ **

يتضح من الجدول (٥) أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس كانت مرتفعة ودالة احصائيا عند مستوى (٠.٠١)، مما يؤكد الاتساق الداخلي للمقياس ككل.

-كما تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه كما في الجدول (٦):

جدول (٦)

قيم معامل الارتباط لفقرات أبعاد مقياس اليقظة العقلية بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه

ن= ١١٠طالبا جامعيا)

البعد	رقم العبارة	معامل الارتباط	البعد	رقم العبارة	معامل الارتباط	البعد	رقم العبارة	معامل الارتباط
الملاحظة	١	٠,٤٧١**	التصرف بوعي في اللحظة الحاضرة	٥	٠,٥٧١**	عدم التفاعل مع الخبرات الداخلية	٥	٠,٤٧٧**
	٦	٠,٦٢٣**		٨	٠,٥٥٤**		٩	٠,٦٤١**
	١١	٠,٥٣٧**		١٣	٠,٤٢٦*		١٩	٠,٤٦٩**
	١٥	٠,٥٢٤**		١٨	٠,٦٤٧**		٢١	٠,٥١٥**
	٢٠	٠,٥١٠**		٢٣	٠,٤٦٣**		٢٤	٠,٤٦٣**
	٢٦	٠,٤٠٤*		٢٨	٠,٥٢٤**		٢٩	٠,٤٧٢**
	٣١	٠,٤٨١**		٣٤	٠,٤٥٣**		٣٣	٠,٥٤٨**
	٣٦	٠,٥٢٥**		٣٨	٠,٥١٩**			
الوصف	٢	٠,٥٦٣**	عدم الحكم على الخبرات الداخلية	٣	٠,٦٢٠**			
	٧	٠,٤٧٩**		١٠	٠,٥٨٧**			
	١٢	٠,٤٦٠**		١٤	٠,٤٦٥**			
	١٦	٠,٥٦٥**		١٧	٠,٤٩١**			
	٢٢	٠,٥٧١**		٢٥	٠,٦٤٢**			
	٢٧	٠,٦٨٨**		٣٠	٠,٥٧٢**			
	٣٢	٠,٦٠٤**		٣٥	٠,٤٨٧**			
	٣٧	٠,٥٣١**		٣٩	٠,٥٥٣**			

**دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ *دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٥

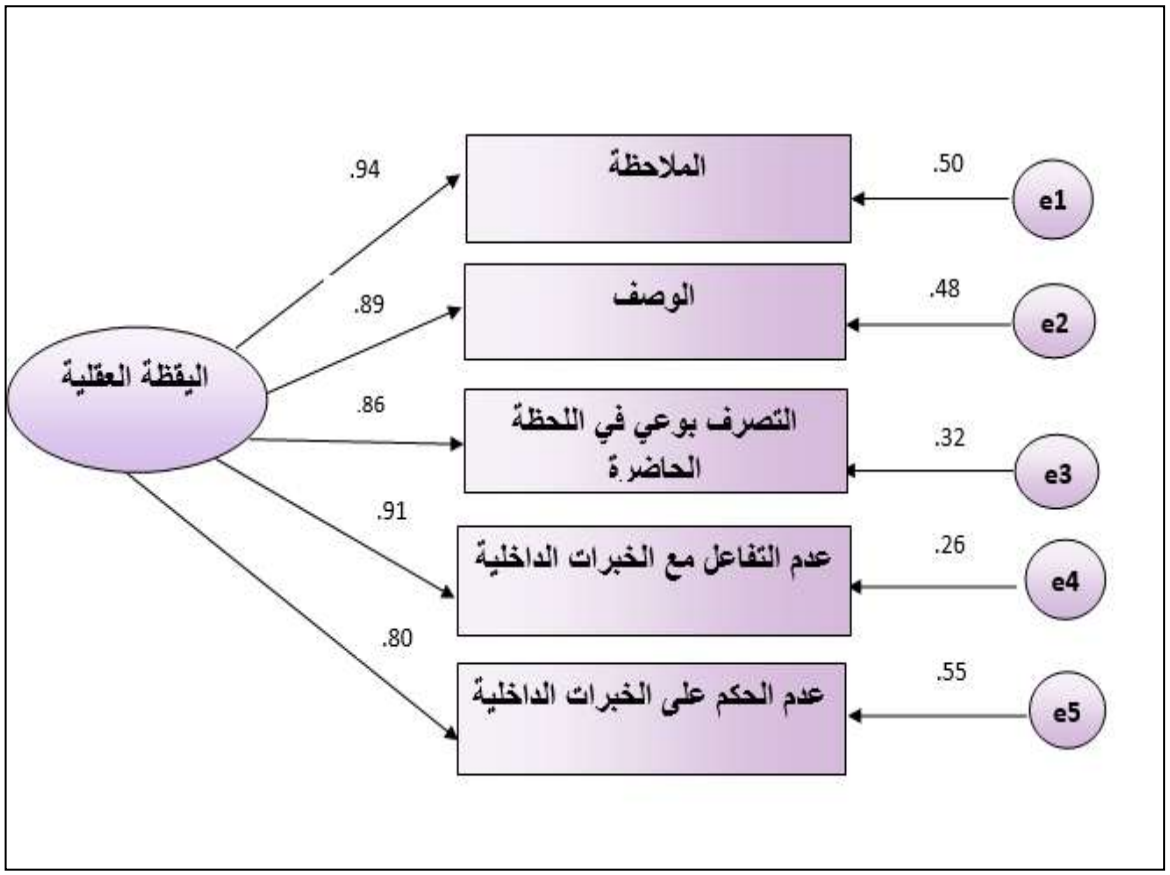
يتضح من جدول (٦) أن جميع معاملات ارتباطات المفردات بالأبعاد التي تنتمي إليها كانت مرتفعة ودالة احصائيا، مما يدل على صدق الاتساق الداخلي للمقياس فصورته الحالية.

٢-صدق البناء باستخدام التحليل العاملي التوكيدي:

قامت الباحثة بحساب الصدق التكويني للمقياس باستخدام التحليل العاملي التوكيدي للتأكد من البنية خماسية الأبعاد للمقياس، و وأن هذه الأبعاد تقيس متغير ضمني واحد وهو اليقظة العقلية وهذه الأبعاد هي: الملاحظة، الوصف، التصرف الواعي، عدم الحكم على الخبرات الداخلية، وعدم التفاعل مع الخبرات الداخلية، ومن خلال برنامج (Amos v26) تم اختبار مدى مطابقة النموذج بالأبعاد الخمسة المكونة له، والشكل (١) يوضح المسارات لنموذج التحليل العاملي التوكيدي لأبعاد مقياس اليقظة العقلية بتأثيراته المعيارية وتشبعات كل عامل، وكانت النتائج كما هو موضح بالشكل (١):

شكل (١) نموذج العامل الكامن الواحد لمقياس اليقظة العقلية

يتضح من الشكل (١) أن التشبعات لأبعاد المقياس قد تراوحت ما بين (٠,٨٠ -٠,٩٤)،



وجميعها قيم دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١)، كما يتضح أن النموذج حقق شروط حسن المطابقة، حيث أن قيم مؤشرات حسن المطابقة والملائمة للنموذج جيدة، حيث بلغت قيمة مؤشر مربع كاي المعياري (2.885)=CMIN/DF أي أصغر من (٥)، ومؤشر توكر – لويس

(0.969)=TLI وهي أكبر من (٠,٩٠)، ومؤشر (0.001)=RMSEA وهي أقل من (٠,٠٨)، وأيضا مؤشر جودة المطابقة (0.944)=GFI وهي أكبر من (٠,٩٠)، ومؤشر جودة المطابقة المعدل (0.98)=AGF وهي أيضا أكبر من (٠,٩٠)، وبما أن كل المؤشرات تحوز على قيم جيدة للمطابقة فالنموذج مقبول، ومن هنا يمكن القول بأن نتائج التحليل العاملي التوكيدي قدمت دليلا قويا على صدق البناء التحتي لهذا المقياس، اليقظة العقلية عبارة عن عامل كامن عام واحد تنتظم حولها العوامل الفرعية الخامسة المشاهدة لها.

ثبات المقياس:

١-تم حساب الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ، والجدول (٧) يوضح ذلك:

جدول (٧) معامل ثبات ألفا كرونباخ لمقياس اليقظة العقلية:

أبعاد المقياس	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
الملاحظة	٨	٠,٧٢٣
الوصف	٨	٠,٧٥٢
التصرف بوعي في اللحظة الحاضرة	٨	٠,٧٣٤
عدم الحكم على الخبرات الداخلية	٨	٠,٧٦٢
عدم التفاعل مع الخبرات الداخلية	٧	٠,٧٨٧
الدرجة الكلية	٣٩	٠,٨٧٤

يتضح من خلال الجدول (٧) أن مقياس اليقظة العقلية يتمتع بدرجة كبيرة من الثبات، حيث بلغت قيمة معامل الثبات للمقياس ككل (٠,٨٧٤)، وهي قيمة مرتفعة مما يعطي مؤشرا جيدا على ثبات المقياس.

٢-كما قامت الباحثة أيضا بحساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية، حيث تم حساب معامل الارتباط بين نصفي المقياس بعد تقسيمه إلى قسمين فردي وزوجي، وقد بلغ قيمة معامل الارتباط بين نصفي الاختبار (٠,٧٧٨)، وباستخدام معادلة التصحيح ل سبيرمان براون وبلغ معامل الثبات للمقياس ككل (٠,٨٣٢) وهي قيمة مرتفعة، مما يدل على ثبات المقياس.

مقياس كفاءة التمثيل المعرفي:

قامت الباحثة باستخدام مقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات من إعداد الزيات (١٩٩٨)، والذي يهدف إلى قياس تحديد مدى استيعاب الفرد للمعلومات والمعارف والاحتفاظ بها والتوليف بينها والاشتقاق منها والتوليد المعرفي لها وتوظيفها وفقا لنظرية الكفاءة المعرفية وأسس تمثيل المعرفة.

ويتكون المقياس في صورته النهائية من (٥٠) فقرة ذات عبارات استفهامية تبدأ ب (هل) ويستجيب عليها المفحوص في ضوء تدريج ليكرت الخماسي (نعم دائما، نعم غالبا، نعم أحيانا، نعم نادرا، لا يحدث)، وفقرات المقياس موزعة على خمسة أبعاد وهي (الاستيعاب، التوليف، الاشتقاق، التوليد، التوظيف)، حيث يشتمل كل بعد على (١٠) فقرات، والجدول (٨) يوضح توزيع فقرات المقياس على أبعاده الخمس.

جدول (٨)

توزيع فقرات مقياس كفاءة التمثيل المعرفي على أبعاده الخمس

م	الأبعاد	أرقام الفقرات الخاصة بكل بعد	المجموع
١	الاستيعاب	٤٦،٤١،٣٦،٣١،٢٦،٢١،١٦،١١،٦،١	١٠
٢	التوليف	٤٧،٤٢،٣٧،٣٢،٢٧،٢٢،١٧،١٢،٧،٢	١٠
٣	الاشتقاق	٤٨،٤٣،٣٨،٣٣،٢٨،٢٣،١٨،١٣،٨،٣	١٠
٤	التوليد	٤٩،٤٤،٣٩،٣٤،٢٩،٢٤،١٩،١٤،٩،٤	١٠
٥	التوظيف	٥٠،٤٥،٤٠،٣٥،٣٠،٢٥،٢٠،١٥،١٠،٥	١٠
	المجموع		٥٠

تصحيح المقياس:

يتم تصحيح المقياس بإعطاء المفحوص الدرجات (١،٢،٣،٤،٥) على الترتيب، وبذلك فإن أقل درجة يحصل عليها الفرد على المقياس (٥٠) درجة، وأعلى درجة (٢٥٠) درجة.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولا الصدق:

١- الاتساق الداخلي:

قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه والجدول (٩) يوضح ذلك:

جدول (٩)

معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه على مقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات ن= ١١٠طالبا جامعيا)

الاستيعاب		التوليف		الاشتقاق		التوليد		التوظيف	
الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
١	**٠,٧١٤	٢	**٠,٦٣٥	٣	**٠,٧٢٥	٤	**٠,٥٢١	٥	**٠,٦٣٢
٦	**٠,٦٠٥	٧	**٠,٥٧٤	٨	**٠,٥٦٧	٩	**٠,٤٧٩	١٠	**٠,٧٢٣
١١	**٠,٤٩١	١٢	**٠,٣٩٨	١٣	**٠,٤٨٣	١٤	**٠,٥٨٨	١٥	**٠,٨٨١
١٦	*٠,٣٢٧	١٧	**٠,٣٤٥	١٨	**٠,٧٢٢	١٩	**٠,٦٣٨	٢٠	**٠,٦٣٥
٢١	**٠,٥٩٩	٢٢	**٠,٤٥٨	٢٣	**٠,٥٠١	٢٤	**٠,٧٥٤	٢٥	*٠,٣٢٦
٢٦	**٠,٥٠٠	٢٧	**٠,٦٥٤	٢٨	**٠,٤٩٨	٢٩	**٠,٦٩٤	٣٠	**٠,٥٨٩
٣١	**٠,٣٩٩	٣٢	**٠,٤٨٦	٣٣	**٠,٦٠١	٣٤	**٠,٤١٧	٣٥	**٠,٦٨٥
٣٦	**٠,٥٦٩	٣٧	**٠,٥٠١	٣٨	**٠,٨٥٧	٣٩	**٠,٤٩٩	٤٠	**٠,٥٨٧
٤١	**٠,٥٢٢	٤٢	**٠,٥٢٨	٤٣	**٠,٧٥٩	٤٤	**٠,٥٨٧	٤٥	**٠,٤٧٨
٤٦	**٠,٤٧٥	٤٧	**٠,٥٦٧	٤٨	**٠,٤١٨	٤٩	**٠,٥٦٨	٥٠	**٠,٥٩٤

**دالة عند مستوى (٠.٠١) * دالة عند مستوى (٠.٠٥)

يتضح من الجدول (٩) أن قيم معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه تراوحت ما بين (٠,٣٢٦-٠,٨٥٧)، وهي قيم دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) و (٠.٠٥).

كما قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس والجدول (١٠) يوضح ذلك:

جدول (١٠)

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية لمقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات

(ن= ١١٠ طالبا جامعيا)

الفقرة	الدرجة الكلية	الفقرة	الدرجة الكلية	الفقرة	الدرجة الكلية	الفقرة	الدرجة الكلية
١	**٠,٧٥٥	٢	**٠,٥٩٦	٣	**٠,٦٠٦	٤	**٠,٧٨٩
٥	**٠,٤٠٠	٦	**٠,٧٠٠	٧	**٠,٥٤٢	٨	**٠,٦٣٨
٩	**٠,٨٦٤	١٠	**٠,٥٧٠	١١	**٠,٥٦١	١٢	**٠,٧٠٨
١٣	**٠,٦٢٨	١٤	**٠,٥٧٤	١٥	**٠,٥٧٩	١٦	**٠,٥٨٨
١٧	**٠,٦٣٠	١٨	**٠,٤٨٥	١٩	**٠,٥٠١	٢٠	**٠,٦٣٢
٢١	**٠,٤٠١	٢٢	**٠,٤٥٨	٢٣	**٠,٤٦٢	٢٤	**٠,٥٦٣
٢٥	**٠,٦٢٢	٢٦	**٠,٦٣٥	٢٧	**٠,٥٩٠	٢٨	**٠,٤٨٧
٢٩	**٠,٥١١	٣٠	**٠,٤٦٣	٣١	**٠,٥٢٨	٣٢	**٠,٦٤٧
٣٣	**٠,٥١٩	٣٤	**٠,٦٤٤	٣٥	**٠,٦٣٥	٣٦	**٠,٦٥٠
٣٧	**٠,٥٧٣	٣٨	*٠,٣٠٧	٣٩	**٠,٤٨١	٤٠	**٠,٦٣٢
٤١	**٠,٦٤٩	٤٢	**٠,٥٣٣	٤٣	**٠,٨٠٣	٤٤	**٠٥١٠
٤٥	**٠,٥٦٤	٤٦	**٠,٤٩٩	٤٧	**٠,٤٤٤	٤٨	**٠,٥٨٧
٤٩	**٠,٤٧٩	٥٠	**٠,٣٩٨				

**دالة عند مستوى (٠,٠١) * دالة عند مستوى (٠,٠٥)

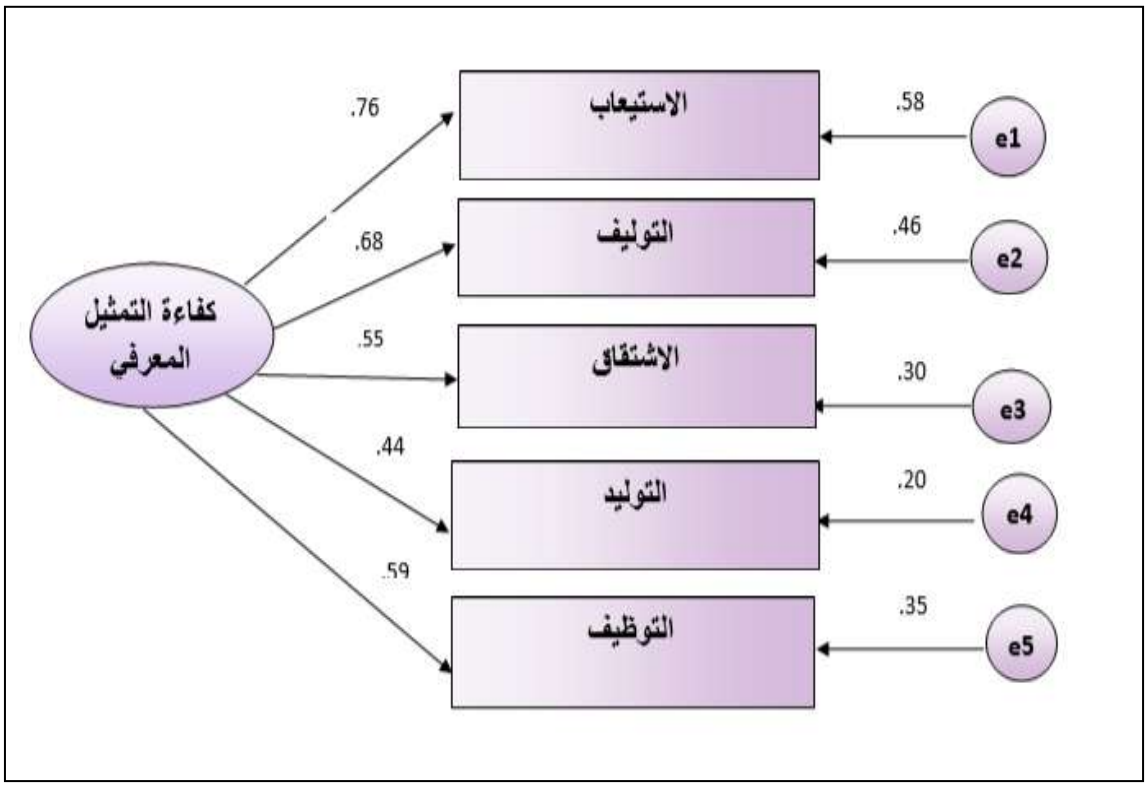
يتضح من الجدول (١٠) أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٠,٣٠٧- ٠,٧٨٩)، وكانت جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) و (٠.٠٥).

٢- صدق التحليل العاملي التوكيدي:

قامت الباحثة بحساب الصدق التكويني للمقياس باستخدام التحليل العاملي التوكيدي للتأكد من البنية خماسية الأبعاد للمقياس، وأن هذه الأبعاد تقيس متغير ضمني واحد وهو كفاءة التمثيل المعرفي، وهذه الأبعاد هي: الاستيعاب، التوليف، الاشتقاق، التوليد، والتوظيف، ومن خلال برنامج (Amos v26) تم اختبار مدى مطابقة النموذج بالأبعاد الخمسة المكونة له، والشكل

(٢) يوضح المسارات لنموذج التحليل العاملي التوكيدي لأبعاد مقياس كفاءة التمثيل المعرفي بتأثيراته المعيارية وتشبعات كل عامل، وكانت النتائج كما هو موضح بالشكل (٢):

شكل (٢) نموذج العامل الكامن الواحد لمقياس كفاءة التمثيل المعرفي



يتضح من الشكل (٢) أن التشبعات لأبعاد المقياس قد تراوحت ما بين (٠,٤٤-٠,٧٦)، وجميعها قيم دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١)، كما يتضح أن النموذج حقق شروط حسن المطابقة، حيث أن قيم مؤشرات حسن المطابقة والملائمة للنموذج جيدة، حيث بلغت قيمة مؤشر مربع كاي المعياري (1.055)= CMIN أي أصغر من (٥)، ومؤشر توكر – لويس TLI=(0.992) وهي أكبر من (٠,٩٠)، ومؤشر RMSEA=(0.023) وهي أقل من (٠,٠٨)، وأيضا مؤشر جودة المطابقة GFI=(0.941) وهي أكبر من (٠,٩٠)، ومؤشر جودة المطابقة المعدل AGF=(0.963) وهي أيضا أكبر من (٠,٩٠)، وبما أن كل المؤشرات تحوز على قيم جيدة للمطابقة فالنموذج مقبول، ومن هنا يمكن القول بأن نتائج التحليل العاملي التوكيدي قدمت دليلا قويا على صدق البناء التحتي لهذا المقياس، وأن كفاءة التمثيل المعرفي عبارة عن عامل كامن عام واحد تنتظم حولها العوامل الفرعية الخامسة المشاهدة لها.

ثانيا الثبات:

استخدم الزيات (١٩٩٨) طريقة التجزئة النصفية لحساب ثبات الاختبار، وكان معامل ارتباط الفقرات الفردية بالفقرات الزوجية (٠,٩٤)، كما تم حساب الثبات من خلال معامل ألفا كرونباخ والذي بلغت قيمته (٠,٩٢).

وفي البحث الحالي قامت الباحثة بحساب ثبات المقياس عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ، وذلك بعد تطبيق المقياس على (١١٠) طالب وطالبة، والجدول (١١) يوضح معاملات الثبات لكل محور من محاور المقياس والدرجة الكلية له.

جدول (١١)

معاملات ثبات ألفا كرونباخ لمحاور مقياس التمثيل المعرفي للمعلومات (ن=١١٠ طالبا جامعيا)

م	محاور المقياس	عدد الفقرات	معامل الثبات
١	الاستيعاب	١٠	٠,٨١٦
٢	التوليف	١٠	٠,٧١٨
٣	الاشتقاق	١٠	٠,٨٤٢
٤	التوليد	١٠	٠,٧٦٢
٥	التوظيف	١٠	٠,٧٥٤
الدرجة الكلية		٥٠	٠,٨٩٥

يتضح من الجدول (١١) أن معامل الثبات العام للمقياس ككل مرتفع حيث بلغ (٠,٨٩٥) لإجمالي فقرات المقياس، فيما يتراوح معامل ثبات المحاور ما بين (٠,٧١٨) كحد أدنى وبين (٠,٨٤٢) كحد أعلى، مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات يمكن الاعتماد عليه.

كما قامت الباحثة أيضا بحساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية، حيث تم حساب معامل الارتباط بين نصفي المقياس بعد تقسيمه إلى قسمين فردي وزوجي، وقد بلغ قيمة معامل الارتباط بين نصفي الاختبار (٠,٨٢٣)، وباستخدام معادلة التصحيح ل سبيرمان براون وبلغ معامل الثبات للمقياس ككل (٠,٨٧٧) وهي قيمة مرتفعة، مما يدل على ثبات المقياس.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على: ما مستوى الذكاء المنظومي لدى طلبة جامعة التقنية والعلوم التطبيقية بالرستاق؟

وللإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والجدول (١٢) يوضح ذلك:

جدول (١٢)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة (ن=١٧٨) على مقياس الذكاء المنظومي

م	البعد	المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
١	التطوير المنظومي	٣,٣٠٣	٠,٥٢٨	٤	متوسطة
٢	الإدراك المنظومي	٣,٤٣٤	٠,٦٥٢	٣	مرتفعة
٣	التفاعل المنظومي	٣,٧٠٥	٠,٤٥٥	٢	مرتفعة
٤	التفكير المنظومي	٤,٢٩١	٠,٤٥٢	١	مرتفعة
	الدرجة الكلية	٣,٦٢٠	٠,٣٥٣		مرتفعة

يتضح من الجدول (١٢) أن متوسط استجابات عينة الدراسة على الدرجة الكلية لمقياس الذكاء المنظومي بلغت قيمة (٣,٦٢٠) بانحراف معياري (٠,٣٥٣)، مما يشير إلى أن مستوى الذكاء المنظومي مرتفع، أما على مستوى الأبعاد، فقد جاء بعد (التفكير المنظومي) في الترتيب الأول بمتوسط حسابي قدره (٤,٢٩١)، وانحراف معياري (٠,٤٥٢)، يليه في المرتبة الثانية بعد (التفاعل المنظومي) بمتوسط حسابي (٣.٧٠٥)، وحصل بعد (الإدراك المنظومي) على المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٣,٤٣٤)، يليه في المرتبة الأخيرة بعد (التطوير المنظومي) بمتوسط حسابي (٣,٣٠٣).

وتختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (الزبيدي،٢٠١٨) والتي أشارت إلى انخفاض مستوى الذكاء المنظومي لدى طلبة الجامعة، واختلفت أيضا مع نتائج دراسة كل من (السلمي، ٢٠١٧؛ ذياب، ٢٠١٥؛ الثقفي، ٢٠١٣) والتي توصلت إلى أن مستوى الذكاء المنظومي لدى طلبة

الجامعة متوسطا وتعزو الباحثة هذه النتيجة لما يتسم به طلبة المرحلة الجامعية من قدرات وامكانيات عقلية على التفسير وإدراك العلاقات وإصدار الأحكام ومحاولة وضع حلول للمشكلات التي تواجههم، واعتماد الطلبة على الحقائق التجريبية في التعامل مع الظواهر المعقدة بهدف تحليلها، مما يؤكد على فهم الطلبة للطبيعة الدائرية للنظام، وإدراكهم لأبعد مما يظهر في مجال إدراكهم الحسي، كالعناصر الخفية التي تعتبر من ضمن عناصر النظام، والقدرة على تنظيم مكونات النظام في إطار من العلاقات، كما أن طرق وأساليب التدريس المتبعة في المرحلة الجامعية تعتمد على تنمية المهارات البحثية ومهارات التحليل والنقد، والذي بدوره يؤثر في تنمية وتطوير مهارات التفكير ومن بينها التفكير المنظومي.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني الذي ينص على: ما مستوى اليقظة العقلية لدى طلبة الجامعة؟

وللإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية له، والجدول (١٣) يوضح ذلك:

جدول (١٣):

المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة (ن=١٧٨) على مقياس اليقظة العقلية

م	البعد	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة	الرتبة
١	الملاحظة	٣,٨٥	١,٠٥	مرتفعة	١
٢	الوصف	٣,٢٩	٠,٨٧	متوسطة	٤
٣	التصرف بوعي في اللحظة الحاضرة	٣,٦١	١,١٢	مرتفعة	٢
٤	عدم الحكم على الخبرات الداخلية	٣,٠٦	١,٠٤	متوسطة	٥
٥	عدم التفاعل مع الخبرات الداخلية	٣,٤٢	٠,٨٨	مرتفعة	٣
الدرجة الكلية		٣,٤٧	٠,٩٥	مرتفعة	

يتبين من الجدول (١٣) أن متوسط استجابات عينة الدراسة على الدرجة الكلية لمقياس اليقظة العقلية بلغت قيمة (٣.٤٧)، بانحراف معياري (٠.٩٥)، مما يشير إلى أن درجة اليقظة العقلية الكلية لدى عينة الدراسة كانت مرتفعة، أما على مستوى الأبعاد، فقد جاء بعد (الملاحظة) في

الترتيب الأول بمتوسط حسابي قدره (٣,٨٥)، يليه في المرتبة الثانية بعد التصرف بوعي في اللحظة الحاضرة بمتوسط حسابي (٣,٦١)، وجاء في المرتبة الثالثة بعد عدم التفاعل مع الخبرات الداخلية بمتوسط حسابي (٣,٤٢)، يليه في المرتبة الرابعة بعد (الوصف) بمتوسط حسابي (٣,٢٩)، وجاء بعد عدم الحكم على الخبرات الداخلية في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٣,٠٦).

وتتفق النتيجة الحالية في دلالتها على وجود درجة مرتفعة من اليقظة العقلية لدى الطلبة مع نتائج عبد الله (٢٠١٣)، (Cole et al., 2015)، السقا (٢٠١٧)، عبد الحميد، ٢٠١٨، الخمايسة (٢٠١٨)، والمعموري وعبد (٢٠١٨)، الشلوي (٢٠١٨)، أبو عوف وآخرون (٢٠١٩) والتي كشفت عن وجود مستوى مرتفع من اليقظة العقلية لدى طلبة الجامعة.

بينما تختلف النتيجة الحالية عن نتائج دراسة الوليدي (٢٠١٧)، سناري (٢٠١٧)، السيد (٢٠١٨)، وبديوي وعبد (٢٠١٨)، عبد الهادي والبسطامي (٢٠١٧)، صلاحات (٢٠١٨)، والتي أظهرت وجود درجة متوسطة لليقظة العقلية لدى طلبة الجامعة.

و تعزو الباحثة النتيجة الحالية في دلالتها على إدراك عينة الدراسة من طلبة كلية التربية بالرستاق بجامعة التقنية والعلوم التطبيقية لوجود درجة مرتفعة من اليقظة العقلية حيث أن اليقظة العقلية تشمل على مكونات مثل الانتباه، الوعي، التركيز على الخبرة في اللحظة الحالية، التعايش مع الخبرات والأفكار دون إصدار أحكام، وتنظيم الذات، وإدارة الذات وهذه المكونات تحتاج إلى نوع من النضج العقلي والعمري حتى يحقق الفرد مستوى مرتفع من اليقظة العقلية (Kang et al., 2012; Hasker, 2010)، وبما أن عينة الدراسة الحالية من طلبة الفرقة الثالثة والرابعة بالجامعة فحصولهم على مستوى مرتفع من اليقظة العقلية أمر منطقي، حيث أكدت دراسة (Sturgess,2012) على أن العمر الزمني يؤثر في اليقظة العقلية، فكلما تقدم العمر الزمني ارتفع مستوى اليقظة العقلية لدى الفرد، هذا بالإضافة إلى أن الطالب الجامعي في هذه المرحلة يحاول أن يثبت لنفسه ولمن حوله قدرته على الاعتماد على نفسه، وتحديد أولوياته، وقدرته على بناء مستقبله، مما يؤثر على مستوى اليقظة العقلية، بالإضافة إلى طبيعة المرحلة الجامعية التي تتطلب من الطالب أن يكون على قدر كبير من الوعي بذاته ولديه مستوى عال من الانتباه وإدراك الأحداث والمتطلبات الأكاديمية والحياتية من حوله والقدرة على مواجهتها، حيث أكد المعموري على أن اليقظة العقلية من السمات الكامنة للإنسان ، وطلبة الجامعة غالبا

ما يكونوا على وعي بذواتهم وأهدافهم، وكلما زاد وعيهم زادت اليقظة لديهم وساعدهم ذلك على تحديد الأهداف التي يسعون لتحقيقها.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث الذي ينص على: ما مستوى كفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة الجامعة؟

وللإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والجدول (١٤) يوضح ذلك:

جدول (١٤)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة (ن=١٧٨) على مقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات

م	البعد	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة	الرتبة
١	الاستيعاب	٣,٦١	١.١٢	مرتفعة	٢
٢	التوليف	٣,٧٠	٠.٤٥٥	مرتفعة	١
٣	الاشتقاق	٣,٤٣	٠.٦٥٢	مرتفعة	٤
٤	التوليد	٣,٤٠	٠.٨٨	مرتفعة	٥
٥	التوظيف	٣,٤٥	٠.٥٩	مرتفعة	٣
الدرجة الكلية		٣,٦٤١	٠,٣٧٤	مرتفعة	

يتضح من الجدول (١٤) أن متوسط استجابات عينة الدراسة على الدرجة الكلية لمقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات بلغت قيمة (٣,٦٤١)، مما يشير إلى أن مستوى كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات مرتفع، أما على مستوى الأبعاد، فقد جاء بعد (التوليف) في الترتيب الأول بمتوسط حسابي قدره (٣,٧٠)، يليه في المرتبة الثانية بعد (الاستيعاب) بمتوسط حسابي (٣,٦١)، وحصل بعد (التوظيف) على المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٣,٤٥)، يليه في المرتبة الرابعة بعد (الاشتقاق) بمتوسط حسابي (٣,٤٣)، وفي المرتبة الأخيرة جاء بعد التوليد بمتوسط حسابي (٣,٤٠).

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من الخريشة (٢٠١١)، والخزاعي (٢٠٠٩)، ومحمد (٢٠٠٧)، الشمري وكاطع (٢٠٠٨)؛ السديري (٢٠١٥) والتي أظهرت ارتفاع مستوى كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى عينات هذه الدراسات.

بينما اختلفت النتيجة الحالية مع نتائج دراسة كل من الموسوي (٢٠١٦)، غانم (٢٠١١)، (Kahome & Han,2020) التي توصلت إلى أن طلبة الجامعة لديهم تمثيل معرفي فوق المتوسط، كما اختلفت أيضا مع نتيجة دراسة Pilly (1999)، خزام ومنصور (٢٠١٧)؛ الريشي (٢٠٢١) والتي أشارت إلى ضعف التمثيل المعرفي لدى الطلبة.

وتعزو الباحثة تمتع عينة البحث بمستوى تمثيل معرفي مرتفع إلى طبيعة المرحلة العمرية التي يمر بها الطلبة، حيث تمثل نهاية مرحلة المراهقة وبداية مرحلة الرشد التي تظهر فيها خصائص التفكير المنظم والقدرة على التفكير في الفروض والاحتمالات الجديدة، كما تتميز المرحلة الجامعية بزيادة عدد المثيرات والخبرات التي تستدعي تنظيم البنية المعرفية وتمثيل المعرفة بشكل واضح بغرض الوصول للمعلومات بدقة مما يزيد من فعاليتها، كما أن بطبيعة الحال طلبة الفرقة الرابعة بالجامعة يتمتعوا بنضج فكري وتنظيم عال بسبب الخبرات السابقة التي تم اكتسابها خلال سنوات الدراسة الجامعية بكل ما تحتويه من تكليفات وأبحاث واختبارات تسهم بشكل واضح في النمو المعرفي والقدرة على التعامل مع المعلومات وتنظيمها تنظيما عميقا، هذا بالإضافة إلى

مقدار المخزون المعرفي المتوفر لدى أفراد عينة الدراسة طوال فترة دراستهم، وما يتعرضون له من منبهات خلال سنوات دراستهم السابقة بالإضافة إلى أن المرحلة الجامعية تتمي بزيادة عدد المثيرات والخبرات التي تستدعي من الطلبة تنظيم البنية المعرفية، وتمثيل المعرفة بشكل أوضح بغرض الوصول للمعلومات بدقة مما يزيد من فاعليتها لديهم، وهذا ما أكدته وجهة نظر سولسو فالتمثيلات المعرفية هي عبارة عن عملية أساسية مركبة هرمية قاعدتها حفظ المعلومات، وقمة الهرم فيها (توظيف هذه المعلومات واستخدامها) في الحياة اليومية.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الرابع الذي ينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الذكاء المنظومي تعزي لمتغير النوع؟

وللإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بحساب قيمة "ت" لعينتين مستقلتين، لمعرفة الفروق بين متوسطي درجات الذكور والإناث في الدرجة الكلية للذكاء المنظومي وأبعاده، والجدول (١٥)

يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة بين الذكور والإناث في الدرجة الكلية للذكاء المنظومي وأبعاده.

جدول (١٥)

نتائج اختبار ت ودلالتها الإحصائية بين متوسطات درجات الذكور والإناث على مقياس الذكاء المنظومي وأبعاده (ن=١٧٨)

الذكاء المنظومي	ذكور (ن=٨٠)		إناث (ن=٩٨)		درجة الحرية	قيمة ت	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
التطوير المنظومي	٢٨,٣١	٢,٨٢٢	٢٩,٠٣	٢,٦١٧	١٧٦	١,٦٩٥	٠,٠٩٢	غير دالة احصائيا
الإدراك المنظومي	٢٦,١٣	٤,٦٥٤	٢٧,٠٩	٤,٩٤٤	١٧٦	١,٢٦٤	٠,٢٠٨	غير دالة احصائيا
التفاعل المنظومي	٣٤,١٧	٣,٢٧٦	٣٤,٢٧	٣,٣٧٧	١٧٦	٠,١٩٥	٠,٨٤٦	غير دالة احصائيا
التفكير المنظومي	٣٠,١٩	٣,١٦٥	٣٠,٢١	٣,٣١٨	١٧٦	٠,٠٣٧	٠,٩٧١	غير دالة احصائيا
الدرجة الكلية	١١٨,٨	١٣,٩١٧	١٢٠,٦	١٤,٢٥٦	١٧٦	١,٠٣٤	٠,٣٠٣	غير دالة احصائيا

يتضح من الجدول (١٥) أن قيمة "ت" لأبعاد الذكاء المنظومي (التطوير المنظومي، الإدراك المنظومي، التفاعل المنظومي، التفكير المنظومي) والدرجة الكلية غير دالة إحصائيا؛ حيث جاءت "ت" بقيمة احتمالية أكبر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في جميع أبعاد الذكاء المنظومي والدرجة الكلية

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من عبد اللطيف (٢٠١١)، ذياب (٢٠١٥)

وتفسر الباحثة ذلك بأن الذكاء المنظومي لا يرتبط بمحتوى تعليمي أو تعلمي معين، وإنما يرتبط بآلية الطلبة في التعامل مع مواقف الحياة المختلفة والوعي بالنظم والاندماج فيها وتطويرها والتحكم فيها، حيث أكد (Leppänen et al., 2007) على أن الذكاء المنظومي يركز على

القدرة الادراكية الطبيعية لدى الإنسان لإدراك الأنظمة لتحقيق مزيد من النجاح في مواقف الحياة المختلفة.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الخامس الذي ينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى اليقظة العقلية تعزي لمتغير النوع؟

وللإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بحساب قيمة "ت" لعينتين مستقلتين، لمعرفة الفروق بين متوسطي درجات الذكور والإناث في الدرجة الكلية لليقظة العقلية وأبعادها، والجدول (١٦) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة بين الذكور والإناث في الدرجة الكلية لليقظة العقلية وأبعادها.

جدول (١٦)

نتائج اختبار ت ودلالتها الإحصائية بين متوسطات درجات الذكور والإناث على مقياس اليقظة العقلية وأبعاده (ن=١٧٨)

اليقظة العقلية	ذكور (ن=٨٠)		إناث (ن=٩٨)		درجة الحرية	قيمة ت	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
الملاحظة	٤٩,٩١	٢,٩	٥٠	٣	١٧٦	١,٠٩٥	٠,٤٠	غير دالة احصائيا
الوصف	٥٠	١٠	٥٠	٩.٦	١٧٦	١,٢٥٣	٠,٢٠	غير دالة احصائيا
التصرف بوعي	٤٩,٧	٩,٨	٥٠,٣	١٠,٢	١٧٦	٠,٨٦٢	٠,٤٤	غير دالة احصائيا
عدم الحكم على الخبرات	٥٠,٣	٩,٩	٤٩,٦	١٠,١	١٧٦	٠,٨٨٣	٠,٥٥	غير دالة احصائيا
عدم التفاعل مع الخبرات	٥٠,٥	١٠,١	٤٩,٥	٩,٣	١٧٦	٠,١٩٦	٠,٨١	غير دالة احصائيا
الدرجة الكلية	١٠٠,٢	١٤,٩	٩٩,٨	١٤,١	١٧٦	١,٦٢٤	٠,٥١	غير دالة احصائيا

يتضح من الجدول (١٦) أن قيمة "ت" لأبعاد اليقظة المعرفية (الملاحظة، الوصف، التصرف بوعي، عدم الحكم على الخبرات، عدم التفاعل مع الخبرات) والدرجة الكلية غير دالة إحصائيا؛ حيث جاءت "ت" بقيمة احتمالية أكبر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في جميع أبعاد اليقظة العقلية والدرجة الكلية واتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من Chang et al., (2015)، Pidgeon & Keye (2014) ، خير(٢٠١٧)، المعموري وعبد (٢٠١٨) والتي أشارت إلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في اليقظة العقلية، بينما اختلفت هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (عبد الله، ٢٠١٣؛ Bervoets, 2013) والتي أشارت إلى وجود فروق بين الذكور والإناث في اليقظة العقلية لصالح الذكور، كما تختلف النتيجة مع نتائج دراسة كل من الوليدي (٢٠١٧)، بديوي وعبد (٢٠١٨) والتي توصلت نتائج كل منهما إلى وجود فروق بين الذكور والإناث في اليقظة العقلية لصالح الإناث.

وتعزو الباحثة عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين الذكور والإناث في اليقظة العقلية إلى أن اليقظة العقلية تتطلب الوعي والانتباه للمثيرات في المواقف الحالية دون ربطها بالأحداث السابقة أو اعتبار للتوقعات المستقبلية، وهذه المظاهر محل اتفاق بين الذكور والإناث، بالإضافة إلى أن كلا الجنسين لديهم حاجات مشتركة على المستوى العقلي مثل الحاجة إلى معرفة الحقائق، الحاجة إلى خبرات جديدة ومن ثم فمن الطبيعي عدم وجود فروق بين الجنسين في اليقظة العقلية.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال السادس الذي ينص على: هل توجد فروق بين الجنسين في كفاءة التمثيل المعرفي تعزي لمتغير النوع؟

وللإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بحساب قيمة "ت" لعينتين مستقلتين، لمعرفة الفروق بين متوسطي درجات الذكور والإناث في الدرجة الكلية لكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات وأبعاده، والجدول (١٧) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة بين الذكور والإناث في الدرجة الكلية لكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات وأبعاده.

جدول (١٧)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة بين الذكور والإناث في الدرجة الكلية لكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات وأبعاده

كفاءة التمثيل المعرفي	ذكور		إناث		درجة الحرية	قيمة ت	القيمة الاحتمالية	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
الاستيعاب	٣٤,٠١٣	٦,٦١٧	٣٤,٨٧٨	٧,١٤٤	١٧٦	١,٠٩٣	٠,٢٧٥	غير دالة احصائيا
التوليف	٣٤,١٥٥	٧,٢٥١	٣٥,٤٠٣	٦,٦٦٠	١٧٦	١,٥٦٥	٠,١١٩	غير دالة احصائيا
الاشتقاق	٣٥,٨٣٧	٧,٤٣٣	٣٥,٦٨٥	٦,٧٦٢	١٧٦	٠,١٨٧	٠,٨٥٢	غير دالة احصائيا
التوليد	٣٣,٢٦٣	٧,٢١٤	٣٣,٩٦١	٧,٣٩٥	١٧٦	٠,٨٣٢	٠,٤٠٦	غير دالة احصائيا
التوظيف	٣٣,٧٠٢	٦,٢٠٢	٣٤,٦٤١	٦,٤٨٤	١٧٦	١,٢٨٨	٠,١٩٩	غير دالة احصائيا
الدرجة الكلية	١٧٠,٩٧٣	٣٢,١١٨	١٧٤,٥٧٠	٣٢,١٠١	١٧٦	٠,٩٧٦	٠,٣٣٠	غير دالة احصائيا

يتضح من الجدول (١٧) أن قيمة "ت" لأبعاد كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات (الاستيعاب، التوليف، الاشتقاق، التوليد، التوظيف) والدرجة الكلية غير دالة إحصائيا، حيث جاءت "ت" بقيمة احتمالية أكبر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في جميع أبعاد كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات والدرجة الكلية

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من غانم(٢٠١١) ؛ البهي (٢٠٠٤)؛السيد (٢٠١٩)؛ العتيبي والمطارنة (٢٠٢١) والتي أظهرت عدم وجود فروق بين الجنسين في كفاءة التمثيل المعرفي، بينما اختلفت هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من الموسوي (٢٠١٦) ؛ مهدي (٢٠١٧)؛ Kahmoe & Han(2020) ؛ الريشي(٢٠٢١) والتي أشارت إلى وجود فروق بين الذكور والإناث في كفاءة التمثيل المعرفي لصالح الإناث، كما تختلف أيضا مع نتيجة دراسة خزاعي (٢٠٠٩) والتي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في كفاءة التمثيل المعرفي لصالح الذكور.

وتعزو الباحثة عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في كفاءة التمثيل المعرفي إلى تنوع وتعدد مصادر المعرفة المتاحة لكلا الجنسين، بالإضافة إلى التقارب في الظروف الاقتصادية

والتعليمية والثقافية للذكور والإناث من أفراد عينة البحث، كما أن مرور الطلبة خلال فترة طويلة بنفس الظروف الدراسية واستراتيجيات التدريس وطرق التقييم لفترة انطلاقا من التعليم الابتدائي إلى التعليم الثانوي، فتراكمت لديهم مخططات وبنى معرفية متشابهة تجعل الطلبة متجانسون في طرق معالجة المعلومات والتمثيل المعرفي.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال السابع الذي ينص على: هل يمكن التنبؤ بكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات من خلال الذكاء المنظومي واليقظة العقلية؟

استخدمت الباحثة أسلوب تحليل الانحدار المتعدد بطريقة Forward stepwise وكانت المتغيرات المستقلة هي (الذكاء المنظومي واليقظة العقلية) أما المتغير التابع فكان كفاء التمثيل المعرفي للمعلومات، والجدول (١٨) يوضح ذلك.

جدول (١٨)

نتائج تحليل تباين الانحدار لأبعاد الذكاء المنظومي واليقظة العقلية المؤثرة في كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع معامل الارتباط R2
المنسوب إلى الانحدار	٢٧,١٧٣	٥	٥,٤٣٥	٢٤٤,٥٠٤	٠,٠٠**	٠,٨٥٠
البواقي	٤,٦٦٨	٢١٠	٠,٠٢٢			
الكلي	٣١,٨٤١	٢١٥				

**دالة عند مستوى (٠.٠١) * دالة عند مستوى (٠.٠٥)

يتضح من الجدول (١٨) وجود تأثير دال إحصائيا لأبعاد الذكاء المنظومي واليقظة العقلية على الدرجة الكلية لكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، وفسرت أبعاد الذكاء المنظومي واليقظة العقلية ٨٥,٠% من التباين في كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات؛ حيث أن مربع معامل الارتباط المتعدد R2 (معامل التحديد) = ٠,٨٥٠، والجدول (١٩) يوضح المعاملات الدالة.

جدول (١٩)

نتائج الانحدار المتعدد لأبعاد الذكاء المنظومي واليقظة العقلية المؤثرة في كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات

المتغير المستقل	المعامل البنائي	الخطأ المعياري للمعامل البنائي	بيتا B	قيمة ت	مستوى الدلالة
الثابت	٠,٦٥٤	٠,٠٩٢		١,١٣٧	٠,٠٠**
الملاحظة	٠,٢٠٩	٠,٠٢٠	٠,٣٤٨	١٠,٥٩٩	٠,٠٠**
الإدراك المنظومي	٠,١٨٨	٠,٠١٩	٠.٣٠٩	٩,٧٧٣	٠,٠٠**
الوصف	٠,١٩٢	٠,٠١٧	٠.٣٥٦	١١,٤٠٠	٠,٠٠**
التفكير المنظومي	٠,١٣٢	٠,٠١٩	٠.١٩٣	٦,٨٤٤	٠,٠٠**
التفاعل المنظومي	٠,٠٧٨	٠.٠٢٠	٠,١١١	٣.٨٠٨	٠,٠٠**

**دالة عند مستوى (٠.٠١) * دالة عند مستوى (٠.٠٥)

يتضح من الجدول (١٩) وجود تأثير دال إحصائيا لأبعاد الذكاء المنظومي واليقظة العقلية على الدرجة الكلية لكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، ويمكن صياغة معادلة الانحدار المتعدد التي يمكن من خلالها التنبؤ بكفاءة التمثيل المعرفي في الصورة التالية:

كفاءة التمثيل المعرفي= ٠,٦٥٤+٠,٢٠٩ (الملاحظة)+ ٠,١٨٨ (الإدراك المنظومي) + ٠,١٩٢ (الوصف) + ٠,١٣٢ (التفكير المنظومي) + ٠,٠٧٨ (التفاعل المنظومي).

ويتضح من النتائج السابقة إمكانية التنبؤ بكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات من خلال أبعاد الذكاء المنظومي واليقظة العقلية، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كلا من النعيم والبلاح (٢٠٢٣) التي أظهرت نتائجها إمكانية التنبؤ بكفاءة التمثيل المعرفي من خلال ثلاثة أبعاد من مهارات التفكير المنظومي (مهارات إدراك العلاقات بين المنظومات، ومهارات تحليل المنظومات، ومهارات تركيب المنظومات)

وترى الباحثة أن هذه النتيجة منطقية حيث أن أبعاد الذكاء المنظومي تستند إلى عمليات تحليل الأنظمة وإدراك العلاقات والروابط، كما تستند إلى عمليات التركيب ، حيث أكد كل من رزوقي وعبد الكريم (٢٠١٥)، والسيد (٢٠١٧)، والبلاح (٢٠٢١)، فعمليات تحليل الموضوعات إلى أجزاء وإدخال البيانات بناء على عمليات الربط ما بين المعلومات الجديدة والمخزنة سابقا، والقيام بعمليات الاشتقاق والتوليف التي تعتمد على التفكير التركيبي متوافقة مع أبعاد الذكاء

المنظومي المؤثرة في كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، كما أن البنى المعرفية في ترابطها كشبكات معرفية تدعم مبدأ المنظومة، وهذا بدوره يشير إلى عمليات جوهرية يستند عليها التمثيل المعرفي الذي يقوم على مبدأ بناء المعارف من خلال إدراك العلاقات وتنظيم المعلومات وربطها بما هو موجود في بنية الفرد وخبراته السابقة، كما ورد في كل من Sternberg & Sternberg (2012)، Solso et al., (2014) ، Carnegie & Anderson (2015).

هذا بالإضافة إلى أن مهارات إدراك العلاقات في المنظومات وما يرتبط بها من مهارات تحليل المنظومات وتركيبها، هي مهارات رئيسة تؤكد ترابط العمليات واعتمادها على عمليات ذهنية تقوم على تلك المهارات، كما أن عملية الربط (عقد الصلات) هي عملية معرفية عالية الرتبة، تربط بين عناصر الأشياء بصورة كلية، وهي عملية معززة للاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة؛ حيث تتم من خلال عملية الربط تصنيف المعلومات وفق فئات، وإيجاد الروابط فيما بينها، وإدراك العلاقات، والوعي بالطريقة التي تتم بها هذه الروابط بين الأفكار المختلفة، وهذا ما يعزز فهم المعلومات وعملية تخزينها لدى الطلبة، وربط ما يتناوله الفرد من معلومات حديثة بما يمتلكه من خبرات سابقة تسهم في بنائه المعرفي (Bellanca, 2012)

ومن ناحية أخرى فإن اليقظة العقلية تُيسر من ميكانزيم عمل الدماغ وتساعد على تطور وظائفه سواء المتعلقة بالذاكرة ومعالجة المعلومات وتمثيلها، حيث تمثل كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات دالة على نضج الدماغ وتطوره، وهو ما يفسر وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيا بين كل من كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات واليقظة العقلية وهذا ما أكدت عليه نتائج دراسات كل من عبد الرحيم وعبد المجيد (٢٠١٨)، وأحمد (٢٠١٩) والتي أكدت على وجود علاقة ارتباطية موجبة بين كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات واليقظة العقلية.

كما أشار (نور الدين وخلف، ٢٠١٨،٥٣٥) إلى أن اليقظة العقلية بما تتضمنه من جوانب متعددة تسهم في فهم الفرد لذاته وإدراكه لانفعالاته وقدراته، ومن ثم فإنها ستؤثر على كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، وكفاءة التعلم لدى الطلبة.

التوصيات:

مما سبق توصي الباحثة بضرورة الأخذ بعين الاعتبار المتغيرات المؤثرة في كفاءة التمثيل المعرفي، وحيث أن الذكاء المنظومي واليقظة العقلية كعوامل مسببة للتمثيل المعرفي، فلاتزال مجالات خصبة تحتاج إلى إجراء البحوث، وعليه تقترح الباحثة ما يلي:

- توجيه أعضاء هيئة التدريس في الجامعات نحو تضمين المقررات الدراسية أنشطة ومهام للذكاء المنظومي واليقظة العقلية لتحسين مهارات الطلبة والتغلب على التحديات التي تواجههم.
- توفير برامج ارشادية تساعد طلبة الجامعة ذوي كفاءة التمثيل المعرفي المنخفض على رفع مستواها.

البحوث المقترحة:

- دراسة الذكاء المنظومي لدى طلبة الجامعة "دراسة عبر ثقافية".
- دراسة البنية العاملية للذكاء المنظومي في علاقته باليقظة العقلية دراسة مقارنة بين طلاب المرحلتين الثانوية والجامعية.
- كفاءة التمثيل المعرفي وعلاقته بالتفكير الناقد وحل المشكلات لدى طلبة الجامعة.
- نمذجة العلاقات السببية بين المرونة المعرفية واليقظة العقلية في الذكاء المنظومي لدى طلبة الجامعة.

أولا المراجع العربية:

أبو عوف، طلعت محمد محمد، وعبد اللاه، عبد الرسول عبد الباقي عبد اللطيف، محمود، محمد عبد العظيم محمد. (٢٠١٩). اليقظة العقلية وعلاقتها بأسلوب التفكير التحليلي لدى طلبة الجامعة المتفوقين دراسيا. مجلة كلية التربية بالإسماعيلية، ٤٣، ١١٣٠١٦٧.

– أحمد، عاصم عبد المجيد. (٢٠١٩). كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات وعلاقتها باليقظة العقلية لدى المعسرين قرائيا في ضوء أساليب التفكير المفضلة. مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية ٤، ٣٠٥-٣٥٥.

- أمين، زينب محمد. (٢٠١٦). تقنين مقياس الذكاء المنظومي لدى طلاب الجامعة. مجلة العلوم التربوية، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي، ٢٩(٢٨)، ٢٨٢-٣٢٠.

البحيري، عبد الرقيب، والضبع، فتحي عبد الرحمن، طلب، أحمد علي، والعواملة، عائدة. (٢٠١٤). الصورة العربية لمقياس العوامل الخمسة لليقظة العقلية- دراسة ميدانية على عينة من طلاب الجامعة في ضوء أثر متغيري الثقافة والنوع. مجلة الإرشاد النفسي. ٣٩، ١١٩-١٦٦.

البركاتي، نيفين. (٢٠١٨). فاعلية استراتيجيات البيت الدائري في تنمية الذكاء المنظومي لروثمان والتحصيل الدراسي لدى طالبات الرياضيات بجامعة أم القرى. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، ٩(٢)، ١٥-٦٢.

- البصير، نشوة عبد المنعم عبد الله، وعرفان، أسماء عبد المنعم أحمد. (٢٠٢٢). النمذجة البنائية للعلاقات السببية بين اليقظة العقلية والضغوط الأكاديمية المدركة والاخفاقات المعرفية لدى طلاب الجامعة. المجلة المصرية للدراسات النفسية، ١١٧(٣٢)، ٣٧٦-٤٥٠.

- البلاح، خالد عوض. (٢٠٢١). مهارات التفكير المنظومي وعلاقتها بالمعتقدات المعرفية والمعتقدات حول الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة بحوث ودراسات نفسية، ١٧(٢)، ٢٩٩-٣٥٦.

- الثقفي، زاهر حسين شاكر. (٢٠١٣). تقنين اختبار الذكاء المنظومي (TSIS) لروثمان على طلاب التربية الخاصة بجامعة أم القرى. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى بمكة المكرمة.

- الخربشة، عنايات. (٢٠١١). كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات وعلاقتها بنمط التعلم وأسلوب التفكير. رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

- الخزاعي، على صكر جابر. (٢٠٠٩). القدرة على اتخاذ القرار وفق كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلاب الجامعة. مجلة القادسية للعلوم الإنسانية، ١٢(٤)، ٢٩١-٣١٨.

- الخمايسة، معاذ جمال. (٢٠١٨). اليقظة العقلية وعلاقتها بجودة الحياة لدى طلبة جامعة مؤتة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الأردن.

- الريشي، خديجة بنت مطر بن حميد. (٢٠٢١). عادات العقل وعلاقتها بمستوى كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلبة جامعة أم القرى. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ١٣٢، ٤١٣-٤٧١.
- الزبيدي، هيثم أحمد، ومصطفى، هند نزار. (٢٠١٨). الذكاء المنظومي عند طلبة الجامعة. مجلة ديالي للبحوث الإنسانية، ٧٧، ١٤٨-١٧١.
- الزيات، فتحي مصطفى. (١٩٩٨). الأسس البيولوجية والتقنية للنشاط الفعلي المعرفي: المعرفة، الذاكرة، الابتكار. دار الجامعات للنشر، القاهرة.
- الزيات، فتحي مصطفى. (٢٠٠١). علم النفس المعرفي "مداخل ونماذج ونظريات". القاهرة، دار النشر للجامعات.
- السديري، منى بنت عبد الله. (٢٠١٥). كفاءة التمثيل المعرفي وعلاقتها بمهارة حل المشكلات لدى طالبات جامعة القصيم في المملكة العربية السعودية. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية جامعة القصيم- المملكة العربية السعودية.
- السقا، وردة عثمان. (٢٠١٧). تنمية اليقظة الذهنية كمدخل لخفض مستوى الغضب وتحسين إدارته. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.
- السلمي، طارق عبد العال. (٢٠١٧). استراتيجيات الذكاء المنظومي والتفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة الجامعات السعودية. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٦(١٢)، ٥٦-٧٢.
- السندي، سعد أنور. (٢٠١٠). اليقظة العقلية وعلاقتها بالنزعة الاستهلاكية لدى موظفي الدولة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأداب، جامعة بغداد.
- السيد، أحمد البهي. (٢٠٠٣). نمذجة العلاقات بين أساليب التفكير وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلاب المرحلة الجامعية. المجلة المصرية للدراسات النفسية، ١٣(٣٩)، ٩١-١٣٩.
- السيد، أحمد البهي. (٢٠٠٤). العلاقات التفاعلية بين بعض أساليب التفكير والتمثيل المعرفي بمستوياتهما على التفكير الإبداعي. المجلة المصرية للدراسات النفسية، ١٤(٤٤)، ١-٤٣.

- السيد، حسني زكريا. (٢٠١٩). النموذج البنائي للعلاقات بين عادات العقل والأسلوب الإبداعي وكفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة كلية التربية. المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٢٩(١٠٣)، ١٠٧- ١٧١.
- السيد، محمود. (٢٠١٧). تعليم مهارات التفكير العليا للمتفوقين: رؤية منظومية ونموذج تطبيقي. مركز ديبونو لتعليم التفكير.
- السيد، هدى جمال محمد. (٢٠١٨). اليقظة العقلية وعلاقتها بجودة الحياة لدى عينة من المراهقين من الجنسين. مجلة دراسات نفسية، ٢٨(٤)، ٨٣٣-٩٤٥.
- الشامي، علاء أحمد عبد الواحد. (٢٠١٢). فاعلية التدريس بمهارات التفكير عالي الرتبة في تحصيل مادة علم الأحياء وكفاية التمثيل المعرفي وتنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف الرابع العلمي. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة بغداد.
- الشلوي، على محمد. (٢٠١٨). اليقظة العقلية وعلاقتها بالكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية بالدوادمي. مجلة البحث العلمي في التربية، ١٩، ١- ٢٤.
- الشمري، نبيل كاظم، وكاطع، علي نصر. (٢٠٠٨). التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلبة الجامعة. مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية، جامعة البصرة، ٣(٤٣)، ١٣٩-١٦٨.
- الضبع، فتحي عبد الرحمن. (٢٠١٦). اليقظة العقلية وعلاقتها بالسعادة الدراسية لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية. الجمعية المصرية للدراسات النفسية، ٢٦(٦١)، ٣٢٥-٣٦٥.
- العتوم، عدنان يوسف. (٢٠٠٤). علم النفس المعرفي (النظرية والتطبيق)، ط١، دار المسيرة والتوزيع، عمان، الأردن.
- العتيبي، محمد مطلق ناصر والمطارنة، أحمد جبريل عثمان. (٢٠٢١). كفاءة التمثيل المعرفي وعلاقته بالتفكير الشمولي لدى عينة من طلبة جامعة الكويت وعلاقته ببعض المتغيرات الديموغرافية. رسالة ماجستير، جامعة مؤتة، الأردن.
- العلوان، أحمد فلاح. (٢٠٠٨). علم النفس التربوي (تطوير المتعلمين). دار الحامد، عمان، الأردن.
- الفيل، حلمي محمد. (٢٠١١). التفكير المنظومي والعمى المكاني. جامعة الإسكندرية، المكتبة الالكترونية.

- الفيل. حلمي. (٢٠١٣). تصميم مقرر إلكتروني في علم النفس قائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية وتأثيره في تنمية الذكاء المنظومي وخفض العبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية النوعية بجامعة الإسكندرية، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة الإسكندرية.
- الفيل، حلمي محمد. (٢٠١٥-أ) مقياس الذكاء المنظومي للراشدين. القاهرة، مكتبة الأنجلو.
- الفيل، حلمي محمد. (٢٠١٥-ب). الذكاء المنظومي في نظرية العبء المعرفي. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ٣٢٠٤٥.
- الكامل، حسنين محمد. (٢٠٠٦). الذكاء المنظومي. المدخل المنظومي في التدريس والتعلم- المؤتمر العربي السادس، دار المنظومة، القاهرة جمهورية مصر العربية.
- المعموري، علي حسين مظلوم، وعبد، سلام محمد على هادي. (٢٠١٨). اليقظة العقلية لدى طلاب الجامعة. مجلة العلوم الإنسانية، جامعة بابل، ٢٥(٣)، ٢٢٩- ٢٤٧.
- الموسوي، عبد العزيز. (٢٠١٦). كفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة جامعة القادسية، مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية، كلية التربية، ٤(١٦)، ١٧٢-١٩٠.

النعيم، أحلام بنت عبد الرحمن، والبلاح، خالد بن عوض. (٢٠٢٣). مهارات التفكير المنظومي كمنبئ بكفاءة التمثيل المعرفي لدى الطلبة ذوي الموهبة في المرحلة الثانوية بالإحساء. المجلة السعودية للعلوم التربوية، ١١، ٥٥- ٧٥.

الوليدي، علي محمد علي. (٢٠١٧). اليقظة العقلية وعلاقتها بالسعادة النفسية لدى طلبة جامعة الملك خالد. مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، ٢٨، ٤١-٦٨.

بديوي، زينب حياوي، وعبد، مها صدام. (٢٠١٨). اليقظة الذهنية لدى طلبة الجامعة. مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية، ٤٣(١)، ٤١٨-٤٤٢.

بني يونس، محمد. (٢٠٠٧). سيكولوجية الدافعية والانفعالات. عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

خزام، جومانا، ومنصور، علي. (٢٠١٧). كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى عينة من طلبة الصف الأول الثانوي العام في مدينة حمص في ضوء بعض المتغيرات. مجلة جامعة البعث للعلوم الإنسانية، ٣٩(٦٧)،٩٧-١٢٤.

رزوقي، رعد مهدي، وعبد الكريم، سهى إبراهيم. (٢٠١٥). التفكير وأنماطه: التفكير الاستدلالي، التفكير الإبداعي، التفكير المنظومي. عمان، دار المسيرة.

ذياب، محمد. (٢٠١٥). الذكاء المنظومي وأثره على الإنجاز الأكاديمي في ضوء نظرية العبء المعرفي لدى طلاب الجامعة. بحث مقدم في مؤتمر التربية ٢٠١٥ في دولة قطر، مسترجع: doi105339/qproc.2015.coe.34

سناري، هالة خير. (٢٠١٧). المرونة النفسية وعلاقتها باليقظة العقلية لدى طلاب كلية التربية. مجلة الارشاد النفسي. ٥٠، ٢٨٧-٣٣٥.

شلبي، محمد أحمد. (٢٠٠١). مقدمة في علم النفس المعرفي. دار الغريب للطباعة والنشر، القاهرة.

صلاحات، محمد علي محمد. (٢٠١٨). القدرة التنبؤية للذكاء الروحي والعوامل الكبرى للشخصية باليقظة العقلية. رسالة دكتوراة، جامعة اليرموك.

عبد الحميد، هبه. (٢٠١٨). اليقظة العقلية وعلاقتها بالتنظيم الانفعالي الأكاديمي لدى طلاب الجامعة. مجلة الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس، ٥٦، ٣٢٥-٣٩٦.

عبد الرحيم، طارق نور الدين وعبد المجيد، إيمان خلف. (٢٠١٨). الابتكارية الانفعالية واليقظة العقلية وعلاقتهما بكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى مرتفعي ومنخفضي المستويات التحصيلية من طلاب الجامعة. المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ع (٥٤)، ٥٢٣-٥٧٠.

عبد الله، أحلام مهدي. (٢٠١٣). اليقظة الذهنية لدى طلبة الجامعة. مجلة الأستاذ، ٢(٢٠٥)، ٣٤٣-٣٦٦.

عبد الهادي، سامر عدنان، والبسطامي، غانم جاسر. (٢٠١٧). القدرة التنبؤية ليقظة الذهن في مهارة التمثل العاطفي لدى طلبة مرحلة البكالوريوس في جامعة أبو ظبي. المجلة الدولية للأبحاث التربوية، ٤١(٤)، ١٤٩-١٨٦.

عطا، رجب أحمد، وعطا، أسامة أحمد. (٢٠١٨). كفاءة التمثيل المعرفي وعلاقتها بجودة الحياة الوظيفية لدى معلمي التربية الخاصة. مجلة العلوم التربوية، جامعة جنوب الوادي، ٢، ١- ٦٢.

غانم، زينب عبد الكاظم. (٢٠١١). كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات وتوقعات الكفاءة الذاتية وعلاقتها بأساليب التعلم لدى طلبة الجامعة. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، العراق.

قطامي، يوسف. (١٩٩٠). تفكير الأطفال- تطوره وطرق تعليمه. الدار الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

محمد، إبراهيم محمد. (٢٠٠٧). كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات في ضوء نموذج بيجز الثلاثي لدى عينة من طلاب كلية التربية بالمنيا، رسالة ماجستير غير منشورة.

محمد، طارق نور الدين، وعبد المجيد، إيمان خلف. (٢٠١٨). الابتكارية الانفعالية واليقظة العقلية وعلاقتها بكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى مرتفعي ومنخفضي المستويات التحصيلية من طلاب الجامعة. المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ع (٥٤)، ٥٢٣-٥٧٠.

محمد، عادل عبد الله. (٢٠٠٩). فعالية برنامج للتعليم العلاجي في تنمية مستوى التمثيل المعرفي للمعلومات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي ذوي صعوبات التعلم في الفهم القرائي. الندوة العلمية لقسم علم النفس: علم النفس وقضايا التنمية الفردية والمجتمعية، كلية التربية جامعة الملك سعود.

- مهدي، إيناس. (٢٠١٧). قلق الامتحان وعلاقته بالتمثيل المعرفي لدى طلبة الجامعة. مجلة البحوث التربوية والنفسية، ٥٢، ٤٩١-٥١٠.

- يونس، أسمهان عباس. (٢٠١٥). اليقظة العقلية وعلاقتها بأساليب التعلم لدى طلبة المرحلة الإعدادية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة واسط كلية التربية، العراق.

ثانيا المراجع الإنجليزية:

Abdelwahab, K. (2010). Systematic Intelligence and Brain Functions. Egyptian Journal for Psychological Studies, 20(69),483-500.

Albrecht, N. J., Albrecht, P. M., & Cohen, M. (2012). Mindfully teaching in the classroom: a literature review. Australian Journal of Teacher Education, 37(12),1-14.

- Allen, N. B., Blashki, G. & Gullone, E. (2006). Mindfulness-based psychotherapies: a review of conceptual foundations, empirical evidence and practical considerations. Australian & New Zealand Journal of Psychiatry, 40(4), 285-294.

- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. Assessment, 13(1), 27-45.
- Beilock, S. L., Kulp, C. A., Holt, L. E., & Carr, T. H. (2004). More on the fragility of performance: choking under pressure in mathematical problem solving. Journal of Experimental Psychology, 133(4), 584 -600.
- Belenky, D. M., & Schalk, L. (2014). The effects of idealized and grounded materials on learning, transfer, and interest: An organizing framework for categorizing external knowledge representations. Educational Psychology Review, 26, 27-50.
- Bellanca, J. A., & Fogarty, R. J. (2012). How to teach thinking skills within the common core: 7 key student proficiencies of the new national standards. Solution Tree Press.
- Bervoets, J. (2013). Exploring the relationships between flow, mindfulness, & self-talk: A correlational study. Master's Thesis in sport and exercise psychology, University Jyvaskla.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. Clinical psychology: Science and practice, 11(3), 230-241.
- Brown, K. W., Ryan, R. M., & Creswell, J. D. (2007). Mindfulness: Theoretical foundations and evidence for its salutary effects. Psychological inquiry, 18(4), 211-237.
- Canby, N. K., Cameron, I. M., Calhoun, A. T., & Buchanan, G. M. (2015). A brief mindfulness intervention for healthy college students and its effects on psychological distress, self-control, meta-mood, and subjective vitality. Mindfulness, 6, 1071-1081.
Carnegie, J. R., & Anderson, M. U. (2015). Cognitive Psychology and Its Implications. Worth Publishers.
- Chang, J. H., Huang, C. L., & Lin, Y. C. (2015). Mindfulness, basic psychological needs fulfillment, and well-being. Journal of Happiness Studies, 16, 1149-1162.
- Cole, N. N., Nonterah, C. W., Utsey, S. O., Hook, J. N., Hubbard, R. R., Opare-Henaku, A., & Fischer, N. L. (2015). Predictor and moderator effects of ego resilience and mindfulness on the relationship between academic stress and psychological well-being in a sample of Ghanaian college students. Journal of Black Psychology, 41(4), 340-357.
- Corti, L., & Gelati, C. (2020). Mindfulness and coaching to improve learning abilities in university students: A pilot study. International journal of environmental research and public health, 17(6), 1-20.
- Crego, A., Yela, J. R., Gómez-Martínez, M. Á., Riesco-Matías, P., & Petisco-Rodríguez, C. (2021). Relationships between mindfulness,

purpose in life, happiness, anxiety, and depression: Testing a mediation model in a sample of women. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(3), 925-939.
- Davis, D. M., & Hayes, J. A. (2011). What are the benefits of mindfulness? A practice review of psychotherapy-related research. Psychotherapy, 48(2), 198- 208.
- Evagorou, M., Erduran, S., & Mäntylä, T. (2015). The role of visual representations in scientific practices: from conceptual understanding and knowledge generation to 'seeing 'how science works. International journal of Stem education, 2(1), 1-13.
- Gaskell, M. G., Quinlan, P. T., Tamminen, J., & Cleland, A. A. (2008). The nature of phoneme representation in spoken word recognition. Journal of Experimental Psychology: General, 137(2), 282.
- Goerke, N. (2001, October). Perspectives for the next decade of neural computation. In Proc. of NATO Advanced Research Workshop on: Limitations and Future Trends in Neural Computation,1-9.
- Grecucci, A., Pappaianni, E., Siugzdaite, R., Theuninck, A., & Job, R. (2015). Mindful emotion regulation: Exploring the neurocognitive mechanisms behind mindfulness. BioMed research international, 2015, Article ID670724.
- Hämäläinen, R. P., & Saarinen, E. (2007 B). Systems intelligent leadership. Systems intelligence in leadership and everyday life, 3-38.
- Hämäläinen, R. P., Luoma, J., & Saarinen, E. (2013). On the importance of behavioral operational research: The case of and understanding communicating about dynamic systems. European Journal of Operational Research, 228(3), 623-634.
- Hasker, S. M. (2010). Evaluation of the mindfulness-acceptance-commitment (MAC) approach for enhancing athletic performance. Indiana University of Pennsylvania. Unpublished Doctoral dissertation, Indiana University of Pennsylvania.
- Jacobs, I., Wollny, A., Sim, C. W., & Horsch, A. (2016). Mindfulness facets, trait emotional intelligence, emotional distress, and multiple health behaviors: A serial two- mediator model. Scandinavian journal of psychology, 57(3), 207-214.
- Jones, R., & Corner, J., (2011). Stages and Dimensions of Systematic Intelligence. Journal of Systems Research and Behavioral Sciences, 13(9), 1-16.
-Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. Clinical Psychology: Science and Practice, 10(2), 144-156.

-Kahome, B. & Han, M. (2020). The relationship of efficient knowledge representation of information a cognitive burden among university students. Journal of education Research, 6(22), 123-147.
- Kang, Y., Gruber, J., & Gray, J. R. (2013). Mindfulness and de-automatization. Emotion review, 5(2), 192-201.

Langer, E. J. (1989). Mindfulness Addison-Wesley Pub. Co. -
-Leppänen, I., Hämäläinen, R. P., & Saarinen, E. (2007). Intentions and systems intelligence: Prospects for complexity research. Manuscript
Submitted for publication, 28.
- MacDonald, H. Z., & Price, J. L. (2017). Emotional understanding: examining alexithymia as a mediator of the relationship between mindfulness and empathy. Mindfulness, 8, 1644-1652.
-Marais, G. A., Lantheaume, S., Fiault, R., & Shankland, R. (2020). Mindfulness-based programs improve psychological flexibility, mental health, well-being, and time management in academics. European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 10(4), 1035-1050.
-Marlatt, G. A., & Kristeller, J. L. (1999). Mindfulness and meditation. In W. R. Miller (Ed.), Integrating spirituality into treatment: Resources for practitioners (pp. 67–84). American Psychological Association. https://doi.org/10.1037/10327-004
-Medin, D. l. & Ross, B. H. (1997). Cognitive Psychology. (2nd), New York, Harcourt Br.
-Miller, J. L. (2011). Teaching mindfulness to individuals with schizophrenia. Unpublished Doctoral dissertation, The University of Montana, MT.
-Miller, S., Connolly, P., & Maguire, L. K. (2013). Wellbeing, academic buoyancy and educational achievement in primary school students. International Journal of Educational Research, 62, 239-248.
-Pidgeon, A. M., & Keye, M. (2014). Relationship between resilience, mindfulness, and psychological well-being in university students. International Journal of Liberal Arts and Social Science, 2(5), 27-32.
-Pillay, H. (1999). An Analysis of Knowledge Electronic Problem. Tasks European Journal of Psychology of Education. XLV (3), Australia.
-Rauthmann, J. F. (2010). Measuring trait systems intelligence: first steps towards a trait-SI scale (TSIS). Essays on Systems Intelligence, 89-117.
-Razzaghi, S., & Moghtader, L. (2021). Effect of Mindfulness Training on Distress Tolerance and Alexithymia in Mothers with Autistic Children. Caspian J Neurol Sci. 2021; 7 (4): 216-226.

-Saarinen, E., & Hämäläinen, R. P. (2007 A). Systems intelligence: Connecting engineering thinking with human sensitivity. Systems intelligence in leadership and everyday life, 51-78.

-Sasaki, Y. (2014). Systems Intelligence in Knowledge Management Implementation: A Momentum of the SECI Model. Proceeding of the 15 international symposium on Knowledge and systems Sciences (KSS2014), 69-74.

-Sasaki, Y., & Kijima, K. (2010,). Hypergame modeling of systems intelligent agents. In 2010 7th International Conference on Service Systems and Service Management (pp. 1-6).

-Shahidi, S., Akbari, H., & Zargar, F. (2017). Effectiveness of mindfulness-based stress reduction on emotion regulation and test anxiety in female high school students. Journal of education and health promotion, 6.

-Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A., & F reedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. Journal of clinical psychology, 62(3), 373-386.

- Solso, R., Maclin, M., & Maclin, O. (2014). Cognitive Psychology. Pearson Education New Zealand.

- Sternberg, R. (2006). Cognitive Psychology (4th ed.) New York: Thomson Wadsworth Co.

- Sternberg, R., Sternberg, K. (2012). Cognitive Psychology. (6th. ed). Wadsworth, Cengage Learning.

-Stuart, (2010). Knowledge representation and reasoning logics for artificial intelligence. Available at Shapiro@cse.buffalo.edu.

- Sturgess, M. A. (2012). Psychometric validation and demographic differences in two recently developed trait mindfulness measures. Un Published Master Thesis, Victoria University of Wellington.

-Taatgen, N. A., Huss, D., Dickison, D., & Anderson, J. R. (2008). The acquisition of robust and flexible cognitive skills. Journal of Experimental Psychology: General, 137(3), 548 - 565.

- Törmänen, J., Hämäläinen, R. P., & Saarinen, E. (2016). Systems intelligence inventory. The Learning Organization, 23(4), 218-231.

-Waterschoot, J., Van der Kaap-Deeder, J., Morbée, S., Soenens, B., & Vansteenkiste, M. (2021). "How to unlock myself from boredom?" The role of mindfulness and a dual awareness-and action-oriented pathway during the COVID-19 lockdown. Personality and Individual Differences, 175, 1-6.

- Westerlund, M. C. (2004). Theory of constraints revisited–Leveraging teamwork by systems intelligence. Mat-2.108 Independent Research Project in Applied Mathematics, Helsinki University of Technology, 1029.