الذكاء المنظومي كمنبئ برشاقة التعلم لدى طلاب الدراسات العليا

د/ الشيماء محمود سالمان

أستاذ مساعد الصحة النفسية بكلية التربية جامعة المنيا

مستخلص:

إن التغيرات والاختلافات التي طرأت على بيئة التعلم لدى طلاب الدراسات العليا ما بين التعلم النظامي والتمدرس وما بين التعلم الذاتي فرضت عليهم إلزامية اكتساب وتكوين مفاهيم وسلوكيات جديدة باستمرار، وأن يتخلَّوا بالمقابل عن العقلية الجامدة المتقولبة ويتبنَّون عقلية متنامية متفتحة على الخبرات. لذا فقد هدفت الدراسة الحالية إلى تعرُّف علاقة الذكاء المنظومي برشاقة التعلم لدى طلاب الدراسات العليا الدارسين بدبلومات الدراسات العليا والباحثين بالماجستير والدكتوراه، وما إذا كان الذكاء المنظومي يسهم في تباين رشاقة التعلم لدى عينة الدراسة التي بلغ عددها 263 طالبا وطالبة بالدراسات العليا بالجامعات المصرية. وقد أعدَّت الباحثة واستخدمت أداتي الدراسة التاليين وهما؛ مقياس الذكاء المنظومي، ومقياس رشاقة التعلم. وأسفرت نتائج الدراسة عن ارتفاع مستوى الذكاء المنظومي وأبعاده: التفكير المنظومي، والتحكم المنظومي، والرؤية المستقبلية المنظومية، والتطوير الذاتي المنظومي، وكذلك ارتفاع مستوى رشاقة التعلم وأبعادها: المرونة والتكيف، وتحمل المسئولية، والاهتمامات الواسعة لدى غالبية عينة الدراسة عدا المواجهة البنَّاءة كأحد أبعاد رشاقة التعلم حيث كانت درجات غالبية عينة الدراسة في هذا البعد أقل من المتوسط الفرضي. كما وجدت علاقات ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى 0.01 بين الذكاء المنظومي وأبعاده وبين رشاقة التعلم وأبعادها. ولم توجد فروق بين مجموعات عينة الدراسة وفقا للنوع (ذكور وإناث)، ومستوى الدراسة (دبلوم، وماجستير، ودكتوراه) والعمر (فئة1(22: 30)، فئة2 (31: 39)، وفئة3 (40: 48))، والتفاعل بين هذه المتغيرات الثلاثة في الذكاء المنظومي. كما أسهم الذكاء المنظومي بنسبه 59.6% في تباين رشاقة التعلم لدى الطلاب والباحثين بالدراسات العليا، وعلى ضوء نتائج الدراسة اقترحت الباحثة عددًا من التوصيات والبحوث المقترحة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء المنظومي – رشاقة التعلم – التفكير المنظومي– التحكم المنظومي

Systems intelligence as apredictor of learning agility for a sample of higher education students

Dr. Alshaimaa M. Salman
Professor Assist. Of Mental Health, Faculty of Education, Minia University

Abstract:
The study aimed to know the relationship of systemic intelligence with learning agility among students and researchers in graduate studies, and whether systemic intelligence contributes to the variation in learning agility among the sample of the study, which reached 263 students and researchers in postgraduate studies. The level of systemic intelligence and its dimensions of thinking, control, future vision and self-development in the study sample, the majority of the study sample. It also found correlational relationships indicative of the presence of a statistically significant positive correlation at one level out of 100 between systemic intelligence and its four dimensions: thinking, control, future vision and self-development, and between learning agility and its dimensions, flexibility and adaptation. There were no differences between the study samples according to gender, male and female, study level, master's degree, doctorate, and the interaction between gender and study level in systemic intelligence, and systemic intelligence contributed by 59.6% to the variation in learning agility among students and researchers in graduate studies and in light of the results of the study. The average researcher with a number of Recommendations and suggested research

Key words: Systems intelligence- learning agility Systems thinking- Systems self-development- Systems future vision- Systems control- flexibility and adaptation

أولاً: مقدمة

مرَّ الإنسان عبر العصور بمراحل مختلفة لأنواع التفكير؛ كالتفكير الخرافي، والتفكير الميتافيزيقي، والتفكير الفلسفي، والتفكير العلمي، وقد طرح العلماء تساؤلًا منذ الثمانينات حول ماذا بعد التفكير العلمي. وقد حاول العلماء التوصل إلى نسق فكري يضم التفاعل بين مختلف أنواع وأشكال وأساليب التفكير، وأسموه الذكاء المنظومي. وهو مدخل العقل البشري في بيئة العمل والبيئات الأخرى، كما أنه يتغير بتغير هذه البيئات، وهو نسق فكري يدل على السلوك الذكي في الأنظمة المعقدة التي تشتمل على تفاعل متغيرات متعددة. وقد ذكر[1] Mayer et al., (2008) أن تنوع النماذج العقلية لدى الطلاب في مواجهة بيئات ومشكلات مختلفة تتطلب استخدامهم للذكاء المنظومي في منهاج حياتهم. ويتضمن تعلم الذكاء المنظومي خضوع نمط التفكير لعملية ما وراء التفكير، وإحداث التغيير في البنية العقلية، والبنية المفاهيمية، والسلوك الفردي، وفي النظام نفسه كذلك.

وقد صُنِّف الذكاء المنظومي ضمن أشكال الذكاءات المتعددة منذ عام 2002، وهو بمثابة مفتاح للسلوك الإنساني وتوجهه نحو الحياة، كما يعتبر ذكاءً إبداعيًا موقفيًا. وتكمن طبيعة الذكاء المنظومي في ارتباطه بمفهوم المنظومة أو النظام وهو قدرة من قدرات البشر المعرفية العليا. وقد استلهمه Seng, 1990 كحلقة وصل رئيسية بين التفكير والسيطرة الشخصية. والذكاء المنظومي هو فلسفة حياة، ووعي بالمواقف، وحس عام، وصيغة أساسية للسلوك الذكي، ومخرج من التمركز حول الذات. وهو يتجلى في المواقف التي تتطلب تفكيرًا استفساريًا في مقابل التفكير التقليدي المعتاد لدى الشخص. ويتضح الذكاء المنظومي في حُسن التصرف في المواقف البيئية المختلفة، ومع الأشخاص الآخرين، وتحديد متى يمكن استخدام الشك، وفيحُسن الاختيار الذكي الذي يحقق ازدهار الفرد والمجتمع، وتحديد متى يجب على الفرد تحمل المسئولية، ودراسة الاختيارات قبل صُنعها ودراسة آثارها.

والفكرة الأساسية للذكاء المنظومي هي إدراك الأفراد لأنفسهم كأفراد لهم استقلاليتهم إلا أنهم محاطون بأنظمة متعددة، وعليهم النظر إلى ما وراء الحلقات الخطية المنعزلة بين السبب والنتيجة لتفسير العلاقات الداخلية والترابطات البينية بين العوامل الموقفية المختلفة. ويرتكز الذكاء المنظومي على عدد من المسلمات هي: أن الكل أكثر أهمية من الأجزاء المكونة له، وأن الإنسان يمكنه أن يؤثر على أي نظام يتعامل معه، وأن المدخل المنظومي

[1] تم الالتزام بقواعد التوثيق العلمي للإصدار السابع (7th) APA style

يبدأ عند إدراك العالم من وجهة نظر الآخرين. كما ينظر المدخل المنظومي إلى أبعد من العلاقات السببية؛ فالعلاقات تنتظم في سلاسل مترابطة ومتفاعلة ومتبادلة. كما أن الجزء والكل تجريدات نسبية عرضة للتغيير إذا ما تغير المنظور. فنحن نميل في ثقافتنا الإنسانية إلى رؤية الأجزاء منفصلة ولا نستطيع رؤية الكل الذي يجمعها. كما تؤثر المعتقدات على البُنيات المنتجة للسلوك؛ الذي قد يتغير بإدراك الإعدادات النظامية لهذا السلوك (Abdelwahab, 2010, 484).

وتعتبر رشاقة التعلم من الأبنية النفسية الجديدة التي ظهرت على ساحة علم النفس مؤخرًا للدلالة على امكانات الأداء الحالية والمستقبلية. وتمثل المتطلبات المتزايدة للمعلومات الواجب تذكرها واتقانها، والمهارات اللازم اكتسابها لدى طالب الدراسات العليا؛ سواء أكان يدرس بالدبلومات التمهيدية أو باحث بالماجستير أو الدكتوراه تحديات بالغة الأهمية ليتمكن من التعلم واكتساب الخبرات اللازمة، ثم تطبيق هذا التعلم في مواقف وظروف جديدة تحدث لأول مرة؛ مما يتطلب درجة عالية من الفضول والتعلم من الخبرة لتمييز ذوي الامكانات العالية من الطلاب. فأولئك الذين لا يمكنهم التخلي عن أنماط سلوكياتهم القديمة، ولا يدركون الفوارق الدقيقة بين المواقف القديمة والمواقف الجديدة التي يمرون بها؛ معرَّضون للفشل في نهاية الأمر.

ويتعلق مفهوم رشاقة التعلم بامكانية تطبيق التعلم، وبنجاح الأداء في المواقف الجديدة أكثر مما يتعلق بمجرد فحص الارتباط أو آلية العلاقة بين مثير ما واستجابة. وهي أكثر من مجرد التعلم بالمحاولة والخطأ، بل يتعدى ذلك إلى تعرُّف الفرد للمعلومات في البيئة الحالية بالاستعانة بالتغذية الراجعة من الآخرين، والتعاون معهم، والبقاء على الاتصال بكل جديد في البيئة، مع قدرة هائلة على تحديد ما قد ينفع من هذه المعلومات وما قد لا ينفع بسرعة ومرونة (Drinka, 2018, 8). فرشاقة التعلم تسمح للأفراد أن يتكيفوا مع بيئات العمل المختلفة داخل المؤسسات التي يعملون بها، وهي تشير إلى عمل الفرد بشكل جيد في الماضي مما يؤدي إلى احتمالية عالية لتوقع نفس الكفاءة في المستقبل (Laxon, 2018, 1).

وقد ظهرت رشاقة التعلم كتفسير لوجود كثير من الأفراد الذين تم وصفهم بأنهم محدودو امكانات الأداء؛ قد أظهروا نجاحًا أكثر مما هو متوقع منهم عندما أُتيحت لهم فرص تحسين خبراتهم العملية، وهذا أدى إلى تسمية رشاقة التعلم في البداية بالذكاء العملي.

ثم تبع ذلك الكشف عن وجود عوامل للأداء المتكيف لدى الأفراد وهي: حسن التعامل مع الحالات الطارئة ومع ضغوط العمل، والقدرة على حل المشكلات إبداعيًا، والقدرة على التعامل مع المواقف غير اليقينية، والقدرة على التكيف بين الشخصي والتكيف الثقافي والجسدي (Pulakos, Arad, Donovon & Plamondon, 2000, 612– 616).

ورأى Bedford, 2011 أن رشاقة التعلم تصلح أن تكون بديلًا لنسبة الذكاء العام. فهي المتغير الأكثر قدرة على التنبؤ بأداء الأفراد في المهام الأكثر تحدِّيًا، كما أنها تسهم في الكشف عن المتغيرات المتعلقة بالفروق الفردية في القدرة على التعلم، وما إذا كان لدى الفرد امكانات للفهم السريع للأشياء الجديدة التي تبدو أنها غير مترابطة وغير متعلقة بالموقف أو المشكلات حاليًا، ولكنها قد تصبح ذات صلة مستقبلًا. كما يمكن من خلال رشاقة التعلم التنبؤ باحتمالات الأداء المستقبلية لكل فرد على المهام الجديدة؛ مما يمكننا من تحسين الأداء، والعمل على سد الفجوة بين المهارات ومتطلبات النجاح على المدى الطويل. ومن المرجح أن ذوي المستوى المرتفع من رشاقة التعلم يكونون أفضل من غيرهم في استغلال كل الفرص الممكنة لتطوير مهاراتهم. (Bedford, 2011, 3)

وقد أصبحت رشاقة التعلم هي العامل الذي يعوَّل عليه أكثر من الذكاء العام أو الذكاء الانفعالي أو حتى عوامل الشخصية في قياس الأداء الحالي وفي توقع الأداء المستقبلي للأفراد. ورغم تلك الأهمية لرشاقة التعلم إلا أن القليل من حاول وصفها، ولم يتم الإجماع بين الباحثين على تحديد المتغيرات النفسية التي تدعمها أو تمنعها أو ترتبط بها. واهتمت بها كثير من الدراسات إلا أنها خَلُصت إلى نتائج متضاربة حول علاقاتها بالأبنية النفسية الأخرى الأكثر استقرارًا. ورغم توصل الباحثين إلى تأصيل هذا المفهوم إلا أنه لا يوجد بينهم اتفاق في تعريفه وقياسه، وعلاقاته مع المفاهيم النفسية الأخرى ذات الصلة، والمظاهر السلوكية المختلفة المعبرة عنها؛ مما يحتاج إلى المزيد من البحث لتوضيح هذا المفهوم الذي يمثل بنية نفسية مهمة موجهة لسلوك الفرد (De Meuse, 2017, 267–277).

وأوضح Connolly, 2001 أن رشيقي التعلم لديهم استعداد للعمل في البيئات الجديدة والمتغيرة، كما يستطيعون مواجهة المواقف الصعبة (Connolly, 2001, 5–6). لذا فإن رشاقة التعلم قد تكون مصدر مهم للفروق الفردية يمكن من خلالها شرح الاختلافات بين الناس في تعلمهم وفي معرفتهم بكيفية تطبيق ما تم تعلمه (Allen, 2016, 3). ولكن

أشار Gravett & Caldwell (2016) إلى وجود علاقة عكسية بين العمر ورشاقة التعلم بحيث يظهر الأكبر سنًا درجات أقل في رشاقة التعلم من الأصغر سنًا.

وقد يتعلم الأذكياء من الخبرة أكثر من غيرهم بسبب اعتمادهم على ذكائهم في فهم الأشياء الصعبة، ولكن أشار (Sternberg et al., 1995, 916– 918) أن بعض الأشخاص البارعين أكاديميًا يعانون عندما يواجهون تحديات أو غموض في خبرات الواقع العملي. في حين أشار Bedford, 2011 أن الذكاء أو أي من أشكاله المختلفة؛ العملي أو الانفعالي أو غيرهما يختلف عن رشاقة التعلم؛ فهي تركيب نفسي متمايز عن القدرة المعرفية، وهي تؤثر على قابلية الفرد للتكيف أكثر مما يفعله ذكاؤه، وتشترك في هذا مع الذكاء العملي الذي أشار إليه Sternberg et al., 1995 والذي يتضمن التعلم من خلال العمل، ويتعلق بالخبرة اليومية، ويجعل الفرد أكثر فاعلية عند التعامل مع مهام معقدة، أو مع مشكلات العمل اليومية غير المحددة جيدًا والتي لا يتوفر حولها معلومات كافية. ويختلف الذكاء العملي عن الذكاء الأكاديمي أو ذكاء الكتب الذي يتميز بتوفر المعلومات وبمهام محددة. وقد اعتبر (Miller, 2018, 17; Bedford, 2011, 27) أن مرتفعي الذكاء العملي يحملون نفس سمات رشيقي التعلم، وأنه يحتمل وجود علاقة قوية بين الذكاء العملي ورشاقة التعلم.

وأوضحت نتائج دراسة Connolly, 2001 أنه لا توجد علاقة بين رشاقة التعلم والقدرة المعرفية، كما توصلت نتائج دراسة كل من Lombardo & Echinger, 2000; Connolly, 2001 أن رشاقة التعلم تتنبأ بأداء الفرد أكثر مما تفعلة القدرة المعرفية. كما أشار Brown (2016) إلى أن الذكاء السائل الذي أشار إليه كاتل هو أحد مكونات السعة العقلية للفرد، والذي يسمح للفرد بتحليل المشكلات الجديدة، وكشف الأنماط، واستخراج المعاني، وهو يمثل القدرة الاستدلالية في أنقى صورها، وهو مستقل نسبيًا عن الخبرات المتعلمة. كما يعمل الذكاء السائل على تمكُّن الفرد من دمج المعلومات القديمة مع تلك الجديدة، وتحدي الافتراضات المتأصلة، والبحث عن فرص لنقل أثر التعلم للاستفادة منه في حل مشكلات جديدة؛ لذا فالذكاء السائل قريب الصلة برشاقة التعلم، ويدعم مستواها.

وافترض De Rue et al., (2012) أن القدرة ما وراء المعرفية ترتبط برشاقة التعلم. كما ذكر (Allen, 2018, 22– 23) أن الأشخاص ذوي توجهات أهداف الإتقان يقتربون من رشاقة التعلم؛ فهم يميلون للتجريب وتعلم واكتساب الخبرات، ويفسرون التغذية

المرتدة السلبية بشكل إيجابي ويبحثون عنها رغبة في التعلم ورغبة في تطوير مهاراتهم. على اختلاف الأشخاص ذوو توجهات أهداف الأداء؛ فهم أقل رغبة في التجريب، وأكثر تجنبًا لأي تغذية مرتدة تتعارض مع معتقداتهم.

والقدرة ما وراء المعرفية هي صيغة خاصة للقدرة المعرفية تعكس مدى قدرة الفرد على التفكير في تفكيره، والتحكم في عملياته العقلية. وهي ترتبط إيجابيًا باكتساب الفرد للمعارف والمهارات، ومراقبته لمدى تقدمه في تحقيق أهدافه، ودرجة تكيفه، وبسعيه للتعلم وبأداء المهام المختلفة. وبالنظر الى الذكاء المنظومي الذي يعكس تناول الفرد لأساليب تفكير تتبنى تنظيم المواقف والبيئات والمتغيرات كعوامل في نموذج مترابط يوضح الأسباب والنتائج واحتمالات تغييرها؛ فهو بذلك يقترب من القدرات ما وراء المعرفية. وكما أن التفكير في أسلوب التفكير كعامل مؤثر في أسباب ونتائج الموقف هو ذكاء منظومي؛ فإن التفكير في طريقه التفكير أيضاً هو قدرة ما وراء معرفية؛ مما دفع كثير من الباحثين الى دراسة علاقة الذكاء المنظومي بعدد من المتغيرات لدى الشخصيات ذات القدرات العالية.

ثانياً: مشكلة الدراسة:

توصل Ranne, 2007 إلى أن الذكاء المنظومي يرتبط بالقيادة، ولكن لم يتضح ما إذا كان الذكاء المنظومي سببًا في القيادة الناجحة أم لا؛ فقد كان الذكاء المنظومي هو جوهر القائد الجيد. وقد كانت عينة الدراسة هم ثمانية من القُضاه. واستخدم الباحث مقياس الذكاء المنظومي، والمقابلات الشخصية مع القضاه، وتسجيل هذه المقابلات وتحليلها. وأوضحت نتائج الدراسة توافر المفاهيم الرئيسية للذكاء المنظومي في تصرفات القادة، كما وجدت فروق بين القادة في تطبيق الذكاء المنظومي في العمل، ونتائج الأداء في هذا العمل كما وجد Swisher (2013) أن رشاقة التعلم تعتبر منبئا أساسياً للأدوار القيادية. مما دفع بالباحثة في الدراسة الحالية إلى افتراض وجود علاقة بين الذكاء المنظومي ومتغير له علاقة قوية بتحسن الأداء وهو رشاقة التعلم.

وتتضح مشكلة الدراسة الحالية في فحص العلاقة بين متغيرين اهتمت بهما الدراسات في إطار الشخصيات المؤثرة؛ إذ اهتمت دراسات متعددة بفحص علاقات الذكاء المنظومي بالقيادة (Ranne, 2007; Swisher, 2013). كما اهتمت دراسات أخرى بفحص رشاقة التعلم بنجاحالقيادة (De Meuse et al., 2011; De Meuse, 2017; Connolly, 2001). كما فحصت دراسات متعددة علاقة رشاقة التعلم بالذكاءات الأخرى

أو القدرات المعرفية والقدرات ما وراء المعرفية (Sternberg, 1995; Connolly, 2001; Bedford, 2011; De Rue et al., 2012). وعلى جانب آخر؛ أكدت دراسات متعددة على فصل رشاقة التعلم كبنية نفسية دافعية لتحسين الأداء؛ وأنها تختلف تمامًا عن الذكاء وأنها خير تمثيل للتعبير عن أداء الفرد أكثر من الذكاء (Bedford, 2011; Meller, 2018)، وهذا ما يدل على أن متغيري الدراسة الحالية هما بنيتين مستقلتين لهما دور بالغ الأهمية في عمليات مواجهة المشكلات والمواقف الجديدة وكيفية الاستفادة من الخبرات. لذا فإن **الجانب الأول من مشكلة الدراسة يتضح** من خلال دراسة علاقة الذكاء المنظومي برشاقة التعلم.

ويمكن أن تكون رشاقة التعلم هي العامل الحاسم في التمييز بين ذوي الامكانيات العادية والعالية، بما يجعلها أهم عوامل نجاح الفرد في بيئات العمل الجديدة؛ لأنها تمكنه من انتاج سلوكيات المواجهة الإيجابية للمواقف الجديدة أو الأحداث غير المتوقعة، كما تمكنه من تعلم كفايات جديدة وتطبيقها؛ ليتمكن من اتقان الأداء، والحصول على نتائج جيدة في ظروف صعبة ومختلفة أو تحدث لأول مرة. كما يعتبر الذكاء المنظومي مجموعة من العمليات العقلية التي ترصد العوامل المشكِّلة للموقف وربطهامعًا في نموذج للأسباب واحتمالات النتائج بما يسمح بإمكانية التنبؤ بالمشكلات مستقبلًا، واستغلال الامكانات لوضع بدائل وحلول لها.

وقد ذكر كامل، 2010 أن الذكاء المنظومي ليس مجموعًا ثابتًا من ذكاء الأفراد، فقوة الذكاء المنظومي تعتمد على التفاعل والتغذية الراجعة مع الأنظمة الأخرى؛ خاصة المعقدة منها. وهو ذكاء متزامن ومتشارك، يعتمد على الكل وعلى الشمولية، وينظر إلى الذات على أنها جزء مستقل من كل أكبر. في حين تقوم رشاقة التعلم على نظرية التعلم التجريبي أو الخبراتي والتي تمثل إطار عمل مفيد في تصميم وتنفيذ وإدارة برامج التعليم في التعليم العالي والتدريب والتطوير الإداري (Kolb & Kolb, 2009, 50). فرشاقة التعلم كما ذكر Swisher, 2013 هي مجموعة من السلوكيات أو الكفاءات التي يمكن ملاحظاتها وتقييمها. ولأنها تعتمد على السلوك فإنه يمكن تحسينها وتنميتها على عكس معدل الذكاء. كما يمكن للشخص المتحمس أن يزيد من سرعة تعلمه من خلال رشاقة التعلم.

ونظرًا لأن الموقف الجديد بما يحمله من متغيرات يستلزم فهمه وتنظيمه واستعراضه كنموذج متكامل للعوامل والأسباب والارتباطات واحتمالات النتائج بما يمكِّن الفرد من وضع البدائل

والحلول؛ فإنه يُتوقع أن يكون كل من الذكاء المنظومي ورشاقة التعلم حاضرين في الموقف إذا ما نتج عن هذا الموقف تكيفًا ناجحًا وأداءً جيدًا. وهنا **يتضح الجانب الثاني من مشكلة الدراسة** وهو دراسة امكانية التنبؤ برشاقة التعلم من خلال الذكاء المنظومي لدى عينة الدراسة.

كما ويواجه عينة الدراسة من الطلاب والباحثين بالدراسات العليا –على اختلاف مستواهم العلمي – مواقف تعلم جديدة ومشكلات متعددة تستوجب عليهم اكتساب المهارات والمعلومات لحلها؛ فمن هنا **يتضح الجانب الثالث من مشكلة الدراسة** وهو تعرُّف مستوى كل من الذكاء المنظومي ورشاقة التعلم لدى طلاب عينة الدراسة.

وعلى ضوء ما سبق توضيحه فإن مشكلة الدراسة الحالية يمكن صياغتها في السؤال الرئيسي التالي:

هل يمكن التنبؤ برشاقة التعلم من خلال الذكاء المنظومي لدى عينة الدراسة؟، ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة التالية:

أ. ما مستوى كل من الذكاء المنظومي ورشاقة التعلم لدى عينة الدراسة من طلاب الدراسات العليا والباحثين؟

ب. هل يختلف الذكاء المنظومي لدى عينة الدراسة باختلاف كل من النوع والعمر والمستوى العلمي والتفاعل بينهم لدى طلاب الدراسات العليا؟

ج. ما طبيعة العلاقة الارتباطية بين الذكاء المنظومي وبين رشاقة التعلم لدى عينة الدراسة؟

د. هل يُسهم الذكاء المنظومي في التنبؤ برشاقة التعلم لدى عينة الدراسة؟

ثالثًا: أهداف الدراسة: هدفت الدراسة الحالية إلى تعرُّف ما يلي:

أ. مستوى كل من الذكاء المنظومي ورشاقة التعلم لدى عينة الدراسة من طلاب الدراسات العليا.

ب. درجة الاختلافات في الذكاء المنظومي لدى عينة الدراسة باختلاف كل من النوع والعمر والمستوى العلمي والتفاعل بينهم لدى طلاب الدراسات العليا.

ج. طبيعة العلاقة الارتباطية بين الذكاء المنظومي وبين رشاقة التعلم لدى عينة الدراسة.

د. نسبة اسهام الذكاء المنظومي في التنبؤ برشاقة التعلم لدى عينة الدراسة من طلاب الدراسات العليا والباحثين بالماجستير والدكتوراه بالجامعات المصرية.

رابعاً: أهمية الدراسة: يمكن توضيح أهمية الدراسة الحالية بشقيها النظري والتطبيقي كما يلي:

أ. **الأهمية النظرية:** تستمد الدراسة أهميتها من أهمية الفئة المنوطة بدراستها وهم: الطلاب والباحثون بالدراسات العليا؛ لما لهم من أدوار مهمة في قيادة وتطوير المجتمع، فهم نواة المجتمعات وخطط تطويرها. كما يمكن أن تفيد الدراسة في تقديم إطار نظري عن كل من الذكاء المنظومي ورشاقة التعلم، وأداتين لقياس كل منهما؛ مما قد يمثل إضافة للتراث البحثي النفسي. إضافة إلى تقديم أدلة علمية جديدة حول الذكاء المنظومي ورشاقة التعلم، وأهميتهما كقدرات وبنيات نفسية مهمة لها أثرها في تحسين الأداء وتطوير شخصية الفرد.

ب. **الأهمية التطبيقية:** وتتمثل امكانات تطبيق ما تسفر عنه الدراسة الحالية من نتائج في: الوقوف على مستوى الذكاء المنظومي لدى فئة الطلاب والباحثين بالدراسات العليا بالجامعات؛ مما يسهم في دعم الأنشطة والتدريبات والمشروعات البحثية أثناء إعداد البرامج الدراسية للدراسات العليا، كما قد تساعد نتائج الدراسة الحالية على استغلال قدرات الذكاء المنظومي بما يعزز امكانات الفرد، وتدعم وتحسن من رشاقة التعلم فيما إذا وجدت علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين متغيري الدراسة. وقد تسهم نتائج الدراسة الحالية في توفير قاعدة بيانات للعاملين في المجال التعليمي والباحثين للقيام بإعداد برامج ودورات تدريبية متخصصة للتدريب على استراتيجيات الذكاء المنظومي، وتنمية رشاقة التعلم. ولأن القراءة والاطلاع تمثِّل مهارة أساسية من خصائص عينة الدراسة؛ فإن الدراسة الحالية تفيد طلاب الدراسات العليا والباحثين بالماجستير والدكتوراه في تعرُّف متغيرين أساسيين مهمين لصقل مهاراتهم وتحسين أدائهم، والعوامل المؤثرة فيهما.

خامساً: مصطلحات الدراسة:

أ. **الذكاء المنظومي:** وتعرِّفه الباحثة بأنه "عدد من العمليات العقلية المتقدمة التي تهتم بتكوين صورة كلية للموضوعات والمشكلات، والربط بين عناصرها وبين أسبابها، ومحاولات البحث عن الأسباب والظواهر الخفية وراءها، وتصور احتمالات نواتجها، وهو

يتكون من التفكير المنظومي، والتطوير المنظومي، والرؤية المستقبلية المنظومية، والتطوير الذاتي المنظومي". ويُقاس إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها طالب الدراسات العليا على مقياس الذكاء المنظومي المُعد والمستخدم في هذه الدراسة.

ب. **رشاقة التعلم:** وتعرِّفها الباحثة بأنها "بنية نفسية تعبِّر عن مرونة الفرد في الاستفادة من الخبرات وانتقاء المناسب منها لتحسين الأداء الحالي والمستقبلي لمواجهة المواقف الجديدة، وتتكون من المرونة والتكيف، والمواجهة البنَّاءة، وتحمل المسئولية، والاهتمامات الواسعة. وتُقاس إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها طالب الدراسات العليا على مقياس رشاقة التعلم المُعد والمستخدم في هذه الدراسة.

سادساً: الإطار النظري لمتغيرات الدراسة:

أ. الذكاء المنظومي:

يعتبر الذكاء المنظومي مفهوم حديث ومفيد في فهم السلوك الإنساني في المواقف التفاعلية المعقدة في الأنظمة المركبة مثل النظام التعليمي والنظام السياسي والصناعي ... وغيره. وهو يعبِّر عن منظومة الأداء للأنظمة المتشابكة المركبة مثل المخ البشري والأنظمة العلمية، وهو المحصلة النهائية للعلاقات المتبادلة بين وظائف المخ الانفعالية والمعرفية والنفسحركية. فالذكاء المنظومي هو قدرة مرتفعة على فهم العمليات المعقدة والتفاعلات في البيئة المنظومية، وتحديد مقاليد النظام والعوامل المساعدة له (Abdelwahab, 2010, 484; Sasaki, Hamalainen & Saarinen, 2014, 4) .

ويرى Ranne (2007) أن الذكاء المنظومي هو قدرة الفرد على التصرف ببراعة وذكاء في الأنظمة المعقدة التي تتضمن تفاعلات وتغذية مرتدة، وهو أحد الصور الأصيلة للذكاء الإنساني. ويمتد مجال عمل الذكاء المنظومي إلى ما وراء ذكاء جاردنر المتعدد أو حتى ذكاء جولمان الوجداني. ويعرف الذكاء المنظومي بأنه مجموعة من القدرات تتمثل في وعي الفرد بمكونات النظام وعلاقات التأثير والتأثر بين عناصر المنظومة، وادراك التغذية المرتدة المستمرة بين مكونات النظام، والقدرة على توضيح دور الذات في المنظومة، والقدرة على التحكم في مكوناتها بطرق منتجة للسلوك، والقدرة على تطويره (Hamalainen & Saarinen, 2007, p.53). كما عرَّف Rauthmann (2010) الذكاء المنظومي بأنه مجموعة من التفاعلات المتبادلة مع التغذية المرتدة بين مكونات النظام من جهة وبين البيئة

الخارجية من جهة أخرى، كما أنه استجابة ذكية تساعد الفرد على زيادة سرعة استجابته وفهمه للبيئة والتأثير بها.

أما شاكر (2014) فقد عرَّف الذكاء المنظومي على أنه مفهوم جديد يركز على رؤية الفرد للمواقف والأحداث بطريقة منظومية متكاملة، مع قدرته على التغيير والتطوير المنظومي داخل بنية النظام. كما يعرِّفه الفيل (2015) بأنه مجموعة من القدرات تتمثل في القدرة على الوعي المنظومي، والاندماج المنظومي، والتحكم المنظومي، والتطوير المنظومي، التي تقود الفرد إلى تجويد حياته. والفرد ذو الذكاء المنظومي المرتفع هو شخص لديه قدرة مرتفعة على فهم العمليات المعقدة والتفاعلات في البيئة المنظومية؛ لذا يكون قادرًا على تحديد مقيِّدات النظام والعوامل المساعدة له (البركاتي، 2018، 21). ويضيف Abdelwahab (2010) أن الذكاء المنظومي يرتكز على أربعة شروط هي: التفاعل الديناميكي، والتفاعلات المتبادلة بين العناصر بشكل كلي وآني، وحلقات التغذية المرتدة. ويجب تدعيم النظام بلغته لتحقيق تواصل فعال بين عناصره.

ويعتبر Hamalainen & Saarinen, 2002 على رأس من اهتم بدراسة الذكاء المنظومي، وأنه يتحدد بخمسة مستويات وهي: رؤية الذات داخل النظام وأدواره فيه، والتفكير في الذكاء المنظومي لتعرُّف الطرق المنتجة للسلوك المطلوب والقدرة على فهم الامكانيات التي تنبثق من النظام، وإدارة الذكاء المنظومي لممارسة الطرق المنتجة في النظام، ومساندة الذكاء المنظومي بالاهتمام بالنظام والسلوك الذكي منظوميًا، والإدارة باستخدام الذكاء المنظومي حيث يبدأ الفرد بتطبيق الذكاء المنظومي في مؤسسته. بينما ذكر Rauthmann, 2010 أن الذكاء المنظومي يتكون من أربعة أبعاد وهي: معالجة الأنظمة بفعالية، والانعكاس المنظومي أو التوسط بين الانظمة، والإدراك الكلي للأنظمة، والمنظور المنظومي للتعامل مع الأنظمة بذهن حاد. كما حدَّد مكونات الذكاء المنظومي وهي: الإدراك المنظومي وهي رؤية الذات في النظام، والمعرفة المنظومية أو التفكير المنظومي الذكي، والعمل المنظومي. وحدَّد شاكر (2014) أبعاد الذكاء المنظومي بالتعامل الفعال مع الأنظمة، والتأمل المنظومي، والإدراك الكلي للأنظمة، والمنظور المنظومي. وذكر الفيل (2015) أن أبعاد الذكاء المنظومي هي القدرة على الوعي المنظومي لمكونات النظام وبعلاقات التأثير والتأثر بين هذه المكونات، والوعي بالتغذية المرتدة المستمرة بين مكونات النظام. والبعد الثاني هو القدرة على الاندماج المنظومي ورؤية الذات في النظام وأدوارها. والبعد الثالث هو

القدرة على التحكم المنظومي وتعرُّف الطرق المنتجة للسلوك في النظام والتحكم فيه، والبعد الرابع هو القدرة التطوير المنظومي وتتضمن الاهتمام بالنظام والمحافظة علية ومساندة السلوك الذكي منظوميًا ورؤية المشكلات التي تعترض النظام وتطويره.

وبذلك فإن الذكاء المنظومي يعطي اهتمامًا خاصًا للأنظمة الاجتماعية بحدودها التي يمكن إعادة تشكيلها، وهو قدرة فطرية غريزية وبديهية وضمنية. ويضع الذكاء المنظومي الفرد في سياق مع الآخرين ومع الأنظمة التي ينتمي إليها. فالذكاء المنظومي كنظرية يرتكز على الاعتقاد بأن بعض الناس قادرون على إحداث تغيرات منظومية إيجابية، ويستجيبون للتغذية الراجعة بطريقة تنمي التفاعل الناجح مع النظم، وباعتباره سلوكًا ذكيًا فإنه يمكن تحسينه وتنميته.

وقد اهتمت الأبحاث والدراسات في مجال علم النفس في الفتره الأخيرة بالذكاء المنظومي، وركزت بعضها على أحد مكوناته وهو؛ التفكير المنظومي (دراسة عبيد وعفانة، 2000؛ عفانة ونشوان، 2004). فالتفكير المنظومي يعمل على فهم نماذج الأنظمه كوحدة واحدة كلية بدلًا من تفصيلها وتجزئتها؛ مما يساعد الفرد على متابعة التقدم العلمي السريع ومواكبته. ويمكن اعتبار التفكير المنظومي شكلًا من أشكال المستويات العليا في التفكير، وهو أسلوب ينمي القدرة الإبداعية عند المتعلم خلال وضع حلول جديدة لمشكلات مطروحة؛ فمن خلاله يكون الفرد قادرًا على الرؤية المستقبلية الشاملة لأي موضوع مما ينقل تفكيره من التفكير المجرد إلى التفكير الشامل الذي يجعل العناصر التي كانت تبدو متباعدة؛ متشابكة ومشتركة في جوانب متعددة، وبالتالي يصبح الفرد ذا منظور منظومي (عفانة ونشوان، 2002، 219).

فالتفكير المنظومي يهدف إلى تحقيق إدراك الصور الكلية من خلال ربط المكونات المختلفة في منظومة متكاملة، وتنمية القدرة على رؤية العلاقات بين مكونات الصورة الشاملة لأي موضوع دون أن يفقد جزئياته، وتنمية القدرة على تحليل الموضوعات العلمية والثقافية والاجتماعية إلى مكوناتها الفرعية لتيسير ربطها مع بعضها البعض؛ سواء أكانت علاقات تفاعلية أم استدلالية، وتركيب العناصر والمكونات مع بعضها للوصول إلى منظومة تعطي الفكرة العامة، فضلًا عن ربط عدة منظومات جزئية مع بعضها لإعطاء فكرة أكثر اتساعها وشمولية. والتفكير المنظومي يتطلب الوعي بأننا نتعامل مع نماذج للحقيقة وليست الحقيقة ذاتها؛ فهو تضمن القدرة على بناء النماذج وتركيبها وتطويرها والتحقق من صدقها،

إذ تعتمد امكانيات بناء النموذج وتحليله على الأدوات المتاحة، وعلى اختيار النمط المناسب لتمثيل مهارات التفكير المنظومي (عبيد وعفانة،2000، 68؛ الكامل، 2003، 60). فالتفكير المنظومي بأنه ذلك النوع من التفكير الذي يتضمن إدارة عمليات التفكير، والتفكير في التفكير، كما أنه يتضمن مهارات عليا في التفكير تبدأ بتحليل الموقف ثم إعادة تركيب مكوناته بمرونة مع تعدد طرق إعادة التركيب المنظم على ضوء المطلوب الوصول إليه (عبيد، 2005، 5).

ومما سبق يتضح أن أهمية الذكاء المنظومي تتمثل في أنه يمكِّن الفرد من من الوعي بالمواقف العامة، وتعرُّف الظواهر وتوقع المشكلات وانتقاء السلوك التكيفي الذكي، والانتباه للبيئة وعناصرها أكثر من التمركز حول الذات. ونظرًا لحداثة مفهوم الذكاء المنظومي وتكونه من عدد من القدرات العقلية التي ترتبط بشكل كبير بعمليات ما وراء معرفية، واختلافه حسب النماذج المعقدة التي يختبرها الفرد؛ فإننا نجد أنه من الصعب الاعتماد على أداة مصممة سلفًا تناسب عينة الدراسة. فالذكاء المنظومي يتكون من عمليات عقلية معقدة ترتبط كثيراً بالقدرات ما وراء المعرفية كما أنه يعكس الرؤية الشاملة للموقف أو الخبرة كنظام كلي ذو معنى وتترابط عناصره في نموذج شامل متكامل وتحاول الدراسات والابحاث تعرف بنيته ومكوناته منذ نشاته على يد Seng, 1990 على شرائح مجتمعية وعينات مختلفة بهدف تضمينه بصوره مؤكده كأحد أنواع الذكاءات المتعددة. وهو يشتمل على مكونات تتعلق جميعها بتشكيل الموقف أو الخبرة كنظام مترابط شامل ذو معنى قادر على فهم وتفسير الموقف ووضع بدائل وحلوله له.

ب.رشاقة التعلم:

فسَّر Kolb, 1984 رشاقة التعلم بأنها تقوم على نظرية التعلم الخبراتي؛ حيث يسهل على الفرد تحويل الخبرات بما تحتويه من معلومات ومهارات لاستغلالها واستخدامها في مواقف جديدة لتحقيق أداء أفضل، ومتنقلًا بين أنماط التعلم الأربعة؛ التكيفي، والتباعدي، والاستيعابي، والتقاربي؛ حيث يُظهر الفرد سلوكيات تتعلق بدورة التعلم الرباعية وهي: الخبرة الملموسة، والتصور المجرد، والملاحظة التأملية، والتجريب النشط في ذات الوقت. فالأفراد ذوي رشاقة التعلم يهتمون بعاملين رئيسيين هما: أن التعلم هو الهدف الأسمى لذلك فهم متحفزون دائما نحو التعلم كقيمة في حد ذاته، ويهتمون بأفكار الآخرين ليتعلمون منها، ويؤمنون بأنه يمكنهم التعلم من الاختلاف أكثر من التشابه. وأما العامل الثاني فهو: أن

الابتعاد عن الوقوع في المشكلات يحافظ على التوازن، لذلك يبقون أنفسهم بعيدًا عن أية مشكلات مع الآخرين؛ فهم يعرفون حدود ذواتهم، وغير متكبرين يعترفون بأخطائهم، ويتحملون نتائج عدم مسايرة الآخرين في نفس الوقت الذي يظهرون فيه اهتمامهم بهم (Burke & Smith, 2018, 8).

وتعتبر رشاقة التعلم بناء نفسي متعدد الأبعاد، وعامل مهم للتنبؤ بامكانات الأداء، وهي عنصر مهم للامكانات القيادية، ويرى De Meuse (2017) أن تعريف رشاقة التعلم يجب أن يتضمن شرط أن يكون الفرد قادراً على التعلم من خلال الخبرة والعمل. وقد عرَّف London & Maurer (2000) رشاقة التعلم بأنها قدرة الفرد على التعلم من الخبرة في مكان العمل، وعلى اكتشاف مهاراته وقدراته الضرورية للنجاح. ويرى De Meuse & Feng (2015) أن رشاقة التعلم هي قدرة الفرد واستعداده للتعلم بسرعة، وتطبيق الدروس المستفادة من التعلم للوصول لأداء أفضل في مواقف التحدي التي تواجهه. كما عرَّفها Yadav & Dixit (2017) بأنها قدرة الفرد على إلحاق معنى للمواقف والخبرات التي يمر بها، واستخلاص دروس حياتية منها. وعرَّفها Example (2018) بأنها قدرة الفرد على التطوير السريع لأي سلوك جديد فعَّال اعتمادًا على خبرات جديدة، وأنَّ رشاقة التعلم تعطي مؤشرًا عن امكانيات الأداء لدى كل فرد. كما عرَّفها (Stilwell, 2019, 1) بأنها سرعة ومرونة الفرد في تعلم، ونبذ تعلم، وإعادة تعلم كيفية الاستجابة لموقف ما.

بينما عرَّف De Rue et al., 2012 رشاقة التعلم بأنها قدرة الفرد على تعديل فهمه للموقف بسرعة، وعلى التحرك عبر أفكاره المختلفة بمرونة من أجل تسهيل عملية التعلم؛ خلال وعبر الخبرات المتضمنة بهذا الموقف. وعرِّفها محمد (2021) بأنها بنية نفسية متكاملة تعكس مدى قدرة الفرد على تحريك عقلة بسلاسة بين ما تعلمه من خبراته السابقة وبين ما يصلح من هذا التعلم للتطبيق في خبراته الحالية، وذلك بنبذ غير المناسب من هذا التعلم حتى ولو كان مفيدًا في النجاح في مواقف ماضية، والابقاء على المناسب منه فقط للمواقف الحالية، ودون أن يقلل ذلك من استعداده لتعلم كفاءات جديدة تصلح للمهام المختلفة أو الصعبة أو التي تحدث لأول مرة.

وفي نفس السياق فرشاقة التعلم تعزز من التعلم داخل كل موقف على حده وبين المواقف المتتابعة والمختلفة، وتؤدي في النهاية إلى حدوث تغيير إيجابي في الأداء مع مرور الوقت. كما أن رشاقة التعلم تتأثر بالفروق الفردية بين الناس، وذات علاقة بمتغيرات

دافعية مختلفة مثل توجه الهدف أكثر من توجه الأداء إذ يكون ذوو رشاقة التعلم أكثر سرعة ومرونة في التعلم من الخبرات؛ لأنهم يركزون على توجه الهدف أكثر من توجه الأداء. كما تتعلق رشاقة التعلم بالقدرة المعرفية وما وراء المعرفية، واللتين تعززان الذاكرة العاملة للفرد؛ التي تعمل على سرعة التشفير واسترجاع المعلومات وتحويلها إلى استجابات محددة وهذا ما يعكس مرونة الفرد وسرعته في التعلم من الخبرة. والمتغير الثالث هو الانفتاح على الخبرة الذي يجعل الفرد ذو رشاقة التعلم منفتح على الأفكار والخبرات الجديدة؛ خاصة التي تتعارض مع المعارف والخبرات القديمة مما يساعده على التعلم الأفضل والأسرع (De Rue, et al., 2012, 265).

والأفراد رشيقوا التعلم لديهم نوعين من العمليات هما: النوع الأول هو عمليات معرفية داخلية تسهل التعلم بسرعة ومرونة كالمحاكاة المعرفية؛ وهي عبارة عن تجارب عقلية داخلية تسمح بتخيل المواقف المحتملة مستقبلًا كخطوة استباقية، وبذلك يستطيعون استخلاص الدروس حتى قبل المرور بالخبرة مما يؤدي إلى قدرتهم على التنبؤ بالحلول الممكنة مستقبلًا، ومواجهة أفضل للخبرات المستقبلية. أما العملية الثانية فهي التفكير المغاير والتي يقوم فيها الفرد بتصور ما يمكن أن يحدث، والنتائج البديلة التي يمكن أن تنشأ في حالة التصرف بطريقة مختلفة؛ مما يجعلها ذات تأثير قوي على الإدراك، وتعزيز التعلم، وتعرف العلاقات السببية، وتعرف المسارات البديلة للعمل، واستخلاص دروس من الخبرة بشكل سريع لتطبيقها على خبرات مستقبلية. والعملية الثالثة هي إدراك النمط وهي العملية التي يستوعب من خلالها الفرد الأحداث المعقدة التي تبدو غير مترابطة على أنها أنماط متعارف عليها يمكن الدمج بينها أو تصنيفها إلى عدة نماذج ذات خصائص محددة؛ مما يمكن الفرد من كشف تلك الأنماط ورؤية الروابط بين الخبرات المختلفة، وبالتالي سهولة الاستفادة منها؛ مما يساعدهم على تطبيق ما تعلموه. والنوع الثاني من العمليات هو عمليات سلوكية خارجية تعمل على زيادة تعزيز رشاقة التعلم، وهذه العمليات هي البحث عن التغذية المرتدة من الآخرين لاستخدامها في تدقيق السلوك خاصة في حالة المواقف الغامضة أو الجديدة، وهذا يساعدهم على تعرف نقاط القوة والضعف. والعملية الثانية هي التجريب؛ حيث يقوم الفرد بتجربة سلوكيات وتكنيكات مختلفة خلال خبرة مما يجعله أكثر ثراءً بالخبرات فرشيقو التعلم يجربون مهامًا أكثر تعقيدًا وغموضًا لتتكون لديهم نماذج ذهنية أكثر دقة يستطيعون نقلها إلى مهام جديدة. والعملية الثالثة هي التأمل وهو الميل للتفكير فيما يمكن

تعلمه من دروس من الخبرات السابقة يمكن استيعابها ودمجها بالخبرات مستقبلًا لتحديد الصلة بين الأفكار المختلفة وتطويرها مما يعزز رشاقة التعلم (De Meuse, 2017, p.272).

وقد أوضح محمد (2021) أن نموذج De Rue et al., 2012 لم يحدد ما المقصود بالتعلم داخل الموقف الواحد وكيف يختلف عبر المواقف المتتابعة، وكيف يمكن التفريق بين رشاقة تعلم الفرد وأدائه في عمليات التعلم؛ لأن التعلم يشتمل على كل من العملية والاداء معا، ويصعب الفصل بينهما. في حين يمكن الكشف عن حدوث التعلم من خلال قياس مدى تغير الأداء؛ فالمظاهر السلوكية لكل من التعلم والأداء كناتج للتعلم هما شيء واحد في الأساس. كما أن البحث عن التغذية المرتدة هو مظهر سلوكي مهم يؤدي إلى التعلم، وهو أيضا مظهر سلوكي مهم لرشاقة التعلم مما يضعف من نموذج De Rue et al., 2012 في تفسيره للفصل بين رشاقة التعلم والتعلم في حد ذاته.

ومن خلال ما تم عرضه يتبين أن رشاقة التعلم تتأثر بعاملين أساسيين هما: خصائص خبرة الفرد وسمات شخصيته مثل خوضه لخبرات أكثر تعقيدًا وتحدِّيًا، والتي تعمل على تنشيط رشاقة تعلمه. والعامل الثاني هو ثقافة ومناخ وبيئة التعلم، وهذه عوامل قد تقلل من فرص انخراط الفرد في مواقف تظهر رشاقة تعلمه. فمثلًا توفر عامل الأمن النفسي في مناخ بيئة التعلم يساعد الفرد على المجازفة والمرونة واستكشاف طرق جديدة للتفكير، في حين أن خوف الفرد من الإجراءات العقابية في بيئة التعلم، أو اعتقاد الفرد بأنه مصيب دائمًا وليس مخطئا يضعف احتمالية ظهور رشاقة تعلمه.

كما أوضحت نتائج دراسة Eichinger & Lombardo, 2004 أن الإناث أظهرن درجات أعلى قليلًا من الذكور في عامل رشاقة الناس. كما أشارت نتائج دراسة Duncum, 2020 إلى وجود فروق في رشاقة التعلم ترجع إلى الصف الدراسي؛ لصالح الصف الدراسي الأعلى، وفي النوع لصالح الإناث في بعض أبعاد رشاقة التعلم وليس في درجتها الكلية. كما توصل De Meuse, 2017 إلى أن المستوى المرتفع من رشاقة التعلم لم يؤدي إلى أي فعالية إضافية في المواقف التي تحتاج إلى نوع من الصرامة والحسم في اتباع التعليمات.

وقد حدد (Lombardo & Echinger, 2000, 327) أربعة أبعاد لرشاقة التعلم، وأكدت نتائج دراسات كل من (De Meuse et al., 2011, 7; Gravett & Caldwell, 2016, 32- 33; Howard, 2017, 7) على عينات مختلفة هذه الأبعاد كما يلي:

أ. **رشاقة الناس:** وهي تصف الأفراد الذين يعرفون أنفسهم جيدًا، ويتعلمون من الخبرة، ويعاملون الآخرين بطريقة بنَّاءة؛ حتى في أوقات الخلاف، ويبحثون عن التغذية الراجعة، ويستمتعون بمساعدة غيرهم على النجاح، وهم منفتحون ومتسامحون وقابلون للتكيف ويتسمون بالوعي الذاتي، ويشعرون بالهدوء حتى في ظل التنوع والاختلاف في الرأي، ويمكنهم القيام بأدوار متعددة في وقت واحد، ويستطيعون فهم الآخرين ولديهم مرونة في التعامل معهم، كما يتعاملون مع الصراعات بشكل بنَّاء، وهم متصلون ماهرون جدًا، ويظهرون نوعًا من الحضور الشخصي الذي يبني الثقة في الآخرين، كما يقدِّرون الفروق الفردية بين الناس.

ب. **رشاقة النتائج:** وهي تصف الأفراد الذين يحققون النتائج في ظل الظروف الصعبة، ولديهم دوافع شخصية هائلة والتزام عالٍ لإنجاز المهام والتفوق فيها، ويمكنهم إدارة الابتكار جيدًا، ويستطيعون بناء مجموعات عالية الأداء، ويلهمون الآخرين ليتمكنوا من الأداء فوق المعتاد، وينسبون الفضل في الوصول إلى النتائج لمشاركة الآخرين معهم.

ج. **الرشاقة العقلية:** والتي تصف الأفراد الذين ينجذبون لما هو جديد ومعقد، وسريعو البديهة، ويبحثون عن المعنى فيما يقومون به، ويميلون لتبسيط الأمور الصعبة، ولديهم فضول وحب استطلاع، ويستطيعون الكشف عن مواضع التشابه والتضاد، ويتسائلون عن الحكمة وراء كل شيء، ولديهم اهتمامات واسعة ويقرؤون في موضوعات مختلفة، ويفكرون في المشكلات من وجهة نظر جديدة ويحاولون الوصول إلى الاسباب الحقيقية لها، وينظرون للمواقف من زوايا متعددة، ويحاولون الربط بين المفاهيم المجردة، ويحافظون على هدوئهم واتزانهم حتى في مواقف التعقيد والغموض، ويعبِّرون للآخرين عن أفكارهم وطريقة تفكيرهم، وواضحون في تقديم وجهات النظر المختلفة.

د. **رشاقة التغيير:** وهي تصف الأفراد الذين يحبون تنفيذ أفكارهم، ويستويهم تجربة الأشياء الجديدة، ويقبلون التحديات بسهولة، ويندمجون في أنشطة تصقل مهاراتهم، ويتقبلون المسؤولية والمساءلة عن أعمالهم، ويقدمون مناهج جديدة لتنفيذ وإعادة انتاج الأفكار القديمة، ولديهم إبداع، ويهتمون بتحسين عملهم، ويسعون للتطوير الذاتي، ويمكن الاعتماد عليهم.

وقد أضاف كل من De Meuse et al., 2011 ومحمد، 2021؛ بعد خامس لرشاقة التعلم وهو الوعي الذاتي وعرَّفه بأنه يصف مدى عمق معرفة الفرد لنفسه، وبصيرته

حول امكانياته وامكانيات الاخرين، وإدراكه لمهاراته، ونقاط قوته وضعفه، وكيفية إظهار قوته الخفية، وتعرُّف البقع العمياء لديه، ويقاس بتحديد الفرق بين ادركات وتقييمات الفرد لنفسه وبين ادركات وتقييمات الآخرين له، والفرد ذو رشاقة الوعي الذاتي يستطيع التنسيق بين أهدافه الخاصة وأهداف الآخرين وأهداف مكان عمله (De Meuse et al., 2011, 7)، (محمد، 2021، 255).

وقد رأى Mitchinson & Morris (2012) أن رشاقة التعلم تتكون من خمسة أبعاد هي: الابتكارية، والأدائية، والتأمل، والمخاطرة، والدفاعية. بينما اقترح De Meuse, 2015 سبعة أبعاد لرشاقة التعلم هي: المنظور المعرفي، والفطنة بين الشخصية، والاستمتاع بالتغيير، والتحفز للنجاح، والاستبصار الذاتي، واليقظة العقلية البيئية، والاستجابة للتغذية المرتدة. بينما حدد Burke & Smith, 2018 تسعة أبعاد مستقلة في قائمة قياس رشاقة التعلم المعروفة باسم BLAI؛ وتتكون من المرونة، والسرعة، والتدريب، والأخذ بمخاطر الأداء، والأخذ بالمخاطر بين الشخصية، والتعاون، وجمع المعلومات، والبحث عن التغذية المرتدة، والتأمل.

وقد صمم Lombardo & Echinger, 2000 مقياس رشاقة التعلم المعروف بـ FYI المكون من أربعة أبعاد هي: رشاقة الناس، ورشاقة التغيير، ورشاقة النتائج، والرشاقة العقلية يمكن الاستجابة عليهم من خلال خمسة استجابات وفقًا لتدرج ليكرت هي: فقير جدا، وعادي، وممتاز، وغير مرضي، ومرضي؛ وقد تم ضبط شروطه السيكومترية على فرق ضباط تنفيذ القانون بأمريكا، وعلى مجموعات من القساوسة. بينما صمم De Meuse et al., 2010 مقياس رشاقة التعلم خماسي التدريج على طلاب الجامعة والمعروف بـ viaEDGE في خمسة أبعاد هي: رشاقة الناس، ورشاقة التغيير، ورشاقة النتائج، والرشاقة العقلية، والوعي الذاتي. كما أعدَّ مقياس تالنت 7 الذي أعدَّ De Meuse & Feng, 2015 مقياس TALENT*7 لرشاقة التعلم خماسي التدريج لطلاب الجامعة في سبعة أبعاد هي: المنظور المعرفي، والفطنة بين الشخصية، والاستمتاع بالتغيير، والتحفيز للنجاح، والاستبصار الذاتي، واللياقة العقلية البيئية، والاستجابة للتغذية المرتدة. ورغم تنوع الأدوات المستخدمة لقياس رشاقة التعلم إلا أنها اختلفت أبعادها وعيناتها التي تم ضبط الشروط السيكومترية للأدوات من خلالها، ولم تتفق هذه الدراسات في مجموعها على ضرورة وجود وتوفر المرونة والسرعة في التعلم؛ خاصة خلال الخبرات الجديدة والمواقف الصعبة،

والوصول إلى نتائج أداء عالية. كما لم تتفق هذه الدراسات حول العوامل النفسية المؤثرة في أو المرتبطه برشاقة التعلم، والتي ترتكز عليها أبعاد رشاقة التعلم المذكورة؛ مما يدعو لضرورة ضبط أداة لقياس رشاقة التعلم.

ومن العرض السابق يتضح أن رشاقة التعلم هي بنية نفسية مستقلة لمرونة الفرد في الاستفادة من خبراته السابقة وخبرات الآخرين في فهم الحاضر وتوقع المستقبل. حيث يفهم الفرد المشكلة في حاضره ويحاول حلها من خلال ما استفاده من الخبرات السابقة مما يسرِّع من عملية التعلم ويحقق أداء أفضل أن رشاقة التعلم تعكس ما يتم انتقائه من خبرات الماضي لفهم مشكلات الحاضر وانتاجية أعلى للأداء في مواقف حاضرة ومستقبلية.

سابعاً: دراسات سابقة:

أ. دراسات تناولت الذكاء المنظومي:

وهدفت دراسة Rauthmann, 2010 إلى بناء من مقياس للذكاء المنظومي والتحقق من خصائصه السيكومترية على عينة من (408) طالبًا جامعيًا بمتوسط عمر زمني 22.81 سنة استجابوا على أدوات الدراسة Online. وقام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين مقياس الذكاء المنظومي واستبيان المهارات الاجتماعية لـ Riggio, 1989، ومقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لـSchupp & Gerlit, 2008 ، ومقياس مراقبة الذات لـ Laux & Renner, 2002، ومقياس تقدير الذات لـ Rosenberg, 1965 ؛ وتكون مقياس الذكاء المنظومي من 30 مفردة. وأوضحت النتائج عن تكون مقياس الذكاء المنظومي من أربعة عوامل من خلال التحليل العاملي، كما وجدت ارتباطات دالة إحصائيًا بين مقياس الذكاء المنظومي وبين كل من استبيان المهارات الاجتماعية (0.51)، واستبيان مراقبة الذات (0.43)، ومقياس تقدير الذات (0.49)، وواستبيان الخمسة الكبرى للشخصية (0.42). كما وجد اتساق داخلي بين عوامل مقياس الذكاء المنظومي الأربعة ومفرداته، وارتفعت معاملات ثبات المقياس، كما وجدت فروق بين الطلاب في الذكاء المنظومي من خلال نتائج التحليل العاملي.

واستكشفت دراسة عبد اللطيف (2011) الفروق في وعي المعلمين والقيادات التعليمية بعناصر الذكاء المنظومي لدى عينة من (204) معلمًا ومعلمة ((77) فردًا في المرحلة الابتدائية، و(55) فردًا في المرحلة الإعدادية، و(77) فردًا في المرحلة الثانوية) في محافظة أسوان. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين المعلمين

والمعلمات في المرحلة الابتدائية والثانوية في الوعي بالتفكير المنظومي والتركيز على القضايا الإنسانية والحساسية الظرفية للمواقف، والدرجة الكلية للذكاء المنظومي، بينما لم توجد فروق بين المعلمين والمعلمات في المرحلة الإعدادية في الوعي بعناصر الذكاء المنظومي في أداء القيادة التعليمية.

وقام Tormanen, 2012 بدراسة هدفت إلى بناء مقياس للذكاء المنظومي لدى طلاب الجامعة، والتأكد من توفر الشروط السيكومترية له. وأجريت الدراسة Online على (1577) طالبًا، وتكون الاستبيان من 76 عبارة. وأوضحت النتائج استخلاص ثلاثة عوامل للذكاء المنظومي وهي: الاستجابات النشطة، والمهارات المنظومية الاجتماعية، والإدراك المنظومي، وتكونت الصورة النهائية للاستبيان من 63 عبارة.

وقام الثقفي (2013) بدراسة هدفت لتعرُّف صدق وثبات مقياس الذكاء المنظومي لـ Rauthmann, 2010، وتعرف الفروق في قدرات طلاب الجامعة في الذكاء المنظومي وفقًا للعمر، والمرحلة ونسبة الشهادة الثانوية والمجموع الكلي. وتكونت عينة الدراسة من (435) طالبًا من طلاب التربية الخاصة في جامعة أم القرى. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيًا في الذكاء المنظومي بين أفراد عينة الدراسة حسب متغير العمر والمرحلة الدراسية لصالح طلاب المرحلة الثانوية.

وقام الفيل (2013) بدراسة هدفت إلى تقييم تأثير مقرر الكتروني في علم النفس قائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية في تنمية الذكاء المنظومي لدى عينة من 66 طالبة بكلية التربية موزعين على مجموعتين: مجموعة تجريبية (34) طالبة، ومجموعة ضابطة (32) طالبة. وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيًا في قدرات الذكاء المنظومي بين المجموعتين لصالح طالبات المجموعة التجريبية، كما وجدت فروق دالة إحصائيًا بين المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي لقدرات الذكاء المنظومي ومجموعها الكلي لصالح القياس البعدي.

كما هدفت دراسة ذياب (2015) إلى تعرُّف الذكاء المنظومي وأثره على الإنجاز الأكاديمي لدى طلاب جامعة حائل، حيث تكونت عينة الدراسة من (200) طالبًا وطالبات. وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء المنظومي والإنجاز الأكاديمي. كما وجدت علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين متغيري الدراسة، ولم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب والطالبات في الذكاء المنظومي.

وحاولت دراسة محمد (2016) تعرُّف العلاقة بين كل من المرونة العقلية والذكاء المنظومي وبين الموهبة لدى طلاب الجامعة. واشتملت العينة على (950) طالبًا وطالبة؛ منهم (520) موهوب و(430) غير موهوب من طلاب كلية التربية والتربية النوعية شعبتي التربية الفنية والموسيقية بجامعة اسوان خلال العام الجامعي 2015/ 2016. وأسفرت الدراسة عن مجموعة من النتائج أهمها: وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين درجات الطلاب الموهوبين في المرونة الادراكية والمرونة التلقائية والدرجة الكلية للمرونة العقلية وبين درجاتهم في الذكاء المنظومي وأبعاده؛ التطوير المنظومي، والتفكير المنظومي، والادراك المنظومي، والتحكم المنظومي. وكذلك بين درجاتهم في المرونة التكيفية وبين الذكاء المنظومي وبعديه التحكم والتفكير. كما وجدت علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين درجات الطلاب غير الموهوبين في التطوير المنظومي وبين درجاتهم في المرونة التكيفية، ولم توجد علاقات ارتباطية بين الأبعاد الأخرى. كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في أبعاد المرونة العقلية وأبعاد الذكاء المنظومي بين طلاب الجامعة الموهوبين وغير الموهوبين لصالح الطلاب الموهوبين. ووُجد تأثير دال لتفاعل متغيري النوع والفرقة على كل من المرونة العقلية والذكاء المنظومي وأبعادهما فيما عدا المرونة التكيفية إذ لم يوجد تأثير دال لتفاعل متغيري النوع والفرقه عليها لدى طلاب الجامعه الموهوبين. كما وجد تأأير دال إحصائيًا لتفاعل متغيري النوع والفرقة على المرونة العقلية والذكاء المنظومي وأبعادهما فيما عدا بعد التطوير المنظومي لدى طلاب الجامعة غير الموهوبين. وقد امكن التنبؤ بالموهبة لدى طلاب الجامعة من خلال المرونة العقلية والذكاء المنظومي؛ الذين كان لهما ولأبعادهما تأثيرات مباشرة وغير مباشرة على الموهبة.

كما استكشفت دراسة رجا (2018) نوعية العلاقة بين كل من الذكاء المنظومي والوعي الانفعالي بنسق المعتقدات لدى عينة من التدريسيين بجامعة بغداد عددهم (400) تدريسي، وأعد الباحث وطبق عليهم مقياس الذكاء المنظومي، ومقياس الوعي الانفعالي ومقياس نسق المعتقدات. وقد أوضحت النتائج ارتفاع مستوى الذكاء المنظومي لدى عينة الدراسة التي يتمتع أفرادها بشخصية مهيئة لتقديم حلول منظومية، كما أن لديهم وعي انفعالي. وانخفض مستوى نسق المعتقدات لدى التدريسيين بالجامعة مما يرجِّح وجود عوامل أخرى تسهم في تكوين معتقداتهم غير عوامل البيئة والعرق والعوامل النفسية. كما وجدت علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين الذكاء المنظومي والوعي الانفعالي، ولم توجد علاقة

ارتباطية بين الذكاء المنظومي ونسق المعتقدات، بينما وجدت علاقة ارتباطية موجب دالة إحصائيًا بين الوعي الانفعالي ونسق المعتقدات لدى التدريسيين بالجامعة، ولم توجد فروق في كل من الذكاء المنظومي والوعي الانفعالي تبعا للنوع والتخصص؛ مما يرجِّح تأثير الخبرات العلمية لعينة الدراسة في نسق معتقدات التدريسيين بالجامعة أكثر من تأثيرات النوع أو التخصص.

وهدفت دراسة السلمي (2019) إلى تعرُّف مستوى الذكاء المنظومي والتفكير ما وراء المعرفي والعلاقة بينهما على ضوء متغيرات التخصص الدراسي، والنوع، والموقع الجغرافي. وتكونت عينة الدراسة من (900) طالبًا وطالبة موزعين كالتالي ((300) فردًا من جامعة ام القرى، و(300) فردًا من جامعة الملك عبد العزيز، و(300) فردًا من جامعة الطائف)، وذلك في تخصصات اللغة العربية والكيمياء. ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء مقياسي الذكاء المنظومي، والتفكير ما وراء المعرفي. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي الارتباطي المقارن. وأظهرت نتائج الدراسة تمتع أفراد عينة الدراسة بمستوى متوسط لكل من الذكاء المنظومي، والتفكير ما وراء المعرفي، ولم توجد فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعات المتغيرات الديموجرافية لعينة الدراسة في كل من الذكاء المنظومي، والتفكير ما وراء المعرفي. كما وجدت علاقة ارتباطية إيجابية دالة إحصائيًا بين الذكاء المنظومي والتفكير ما وراء المعرفي، وأمكن التنبؤ بالتفكير ما وراء المعرفي من خلال الذكاء المنظومي.

وقامت عبد الحليم 2021 بدراسة هدفت إلى تعرُّف التأثيرات المباشرة وغير المباشرة للدافعية العقلية كمتغير وسيط للعلاقة بين الذكاء المنظومي والتنظيم الذاتي للتعلم الاكاديمي لدى (610) طالبًا وطالبة من طلاب المرحلة الثانوية بالمنيا. وقد طُبِّق عليهم مقياس الذكاء المنظومي ومقياس الدافعية العقلية ومقياس التنظيم الذاتي للتعلم الأكاديمي. وقد أوضحت الدراسة عدد من النتائج منها توسط الدافعية العقلية للعلاقة بين الذكاء المنظومي والتنظيم الذاتي للتعلم الأكاديمي. كما وجدت فروق دالة إحصائيًا بين النوعين في التفاعل المنظومي كأحد أبعاد الذكاء المنظومي لصالح الإناث، ووجود فروق بين التخصصين العلمي والأدبي في التأمل المنظومي، والتفاعل المنظومي، والدرجة الكلية للذكاء المنظومي لصالح طلاب التخصص العلمي.

وهدفت دراسة محمد 2021 إلى تعرُّف العلاقة بين الذكاء المنظومي والحل الإبداعي للمشكلات لدى (75) فردًا من الطلاب الموهوبين أكاديميًا بالمرحلة الإعدادية منهم

(36) طالبًا، و(39) طالبة، تراوحت أعمارهم ما بين 144: 180 شهرًا بمتوسط عمري قدره 156.6 شهرًا وانحراف معياري قدره 0.543. وكانت أدوات الدراسة هي: مقياس استانفورد بينيه الطبعة الخامسة، ودليل الكشف عن الموهوبين، ومقياس لحل الإبداعي للمشكلات، ومقياس الذكاء المنظومي للموهوبين بالمرحلة الإعدادية. وكشفت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين الذكاء المنظومي ومهارات الحل الإبداعي للمشكلات عند مستوى 0.01، كما أسهم الذكاء المنظومي في التنبؤ بمهارات الحل الإبداعي للمشكلات.

ب. دراسات تناولت رشاقة التعلم:

هدفت دراسة Connolly, 2001 إلى التحقق من الصدق البنائي لمقياس رشاقة التعلم لدى ضباط تنفيذ القانون. وأسفرت النتائج عن وجود ارتباط بسيط دال إحصائيًا بين عامل الانفتاح على الخبرة؛ من عوامل الشخصية الخمسة الكبرى مع بعدي الرشاقة العقلية ورشاقة التغيير، كما وجدت علاقات ارتباطية بينية دالة إحصائيًا ما بين (0.8: 0.9) بين أبعاد رشاقة التعلم وبعضها. وحاولت دراسة Eichinger & Lombardo, 2004 التعرُّف على التأثيرات التنبؤية المحتملة لرشاقة التعلم على (313) فردًا عاملًا بمؤسسة الجودة والالكترونيات. وأوضحت النتائج عدم وجود فروق في رشاقة التعلم ترجع إلى النوع أو العمر في رشاقة التعلم أو أبعادها.

كما حاولت دراسة De Meuse et al., 2011 التحقق من الشروط السيكومترية لمقياس رشاقة التعلم ذو التقدير الذاتي على (441) فردًا بالدراسات العليا منهم (161) طالبة و(280) طالبًا، تتراوح أعمارهم ما بين (29: 32) عامًا، طُبِّق عليهم مقياس viaEDGE لرشاقة التعلم. وقد أوضحت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيًا لدى عينة الدراسة في رشاقة التعلم ترجع إلى النوع أو العمر، كما أوضحت النتائج ترابط بنية ومكونات مقياس رشاقة التعلم المستخدم في الدراسة. وهدفت دراسة Miller, 2018 إلى تحديد المتغيرات النفسية الأساسية التي تدعم رشاقة تعلم الفرد كالقدرات المعرفية والشخصية والذكاء الانفعالي على عينة من الموظفين والمديرين. وقد أوضحت النتائج ارتباط رشاقة التعلم إيجابيًا بالقدرات المعرفية وبالعوامل الخمسة الكبرى للشخصية، كما وجدت فروق بين الموظفين والمديرين في رشاقة التعلم لصالح المديرين القادة.

وهدفت دراسة Duncum, 2020 لتعرف دور رشاقة التعلم في تحصيل القراءة والرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية على (285) طالبًا بالمرحلة الإعدادية، من بينهم

(97) طالبًا بالصف السادس، و(99) طالبًا بالصف السابع، و(89) طالبًا بالصف الثامن. أوضحت النتائج وجود فروق بين أفراد العينة على مقياس رشاقة التعلم لـ Gravett & Caldwell, 2016 في الصف الدراسي ترجع إلى الصف الدراسي الأعلى، وفي النوع لصالح الإناث في بعض أبعاد رشاقة التعلم، وليس في الدرجة الكلية لها.

كما هدفت دراسة محمد 2021 إلى بحث العلاقة بين رشاقة التعلم وعوامل شخصية المعلم لدى عينة من 238 معلمًا ومعلمة بالمراحل الابتدائية والإعدادية والثانوية. وقد استخدم الباحث مقياس رشاقة التعلم من إعداده، وقائمة عوامل الشخصية الخمسة الكبرى التي أعدها Goldberg, 1999 وأعاد الباحث تعريبها. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن أفراد عينة الدراسة لديهم مستويات متفاوتة من رشاقة التعلم؛ رغم ظهورهم إجمالًا بمستوى أقل من المتوسط، كما وجدت فروق دالة إحصائيًا بينهم في بعض أبعاد رشاقة التعلم، والتي ترجع للنوع والعمر، في حين لم توجد هذه الفروق في الدرجة الكلية لرشاقة التعلم. كما وجدت فروق في العلاقة بين بعض عوامل الشخصية ورشاقة التعلم (الكلية) وكانت بعض هذه الفروق ترجع إلى النوع وبعضها يرجع إلى العمر. كما اسهمت عوامل الشخصية مجتمعة في التنبؤ بأبعاد رشاقة التعلم ودرجتها الكلية.

ج. تعقيب على الدراسات السابقة:

لما كان الذكاء المنظومي متغير حديث نسبيًا فقد تمت دراسته على عينات مختلفة لتعرفه كظاهرة لها مكوناتها؛ لذا فهناك دراسات حاولت دراسته بمتغيرات نفسية أخرى، وهناك دراسات حاولت فحصه لدى فئات محددة لها سمات شخصية قد ترتبط بالذكاء المنظومي، وهناك دراسات هدفت لبناء أداة سيكومترية لقياسه. وكبنية نفسية جديدة لازال هناك اختلاف كبير بين الدراسات التي تناولت رشاقة التعلم لدى فئات مختلفه تتمتع بمستويات أداء عالية.

ومن خلال ما اطلعت عليه الباحثة وعرضته من دراسات عن متغيري الدراسة الحالية؛ الذكاء المنظومي، ورشاقة التعلم؛ يتضح أنه في بداية بحث كل من المتغيرين حاولت الدراسات ربطهما بسمات الشخصية المؤثرة كالقيادة: الذكاء المنظومي؛ كدراسة عبد اللطيف، 2011، ورشاقة التعلم؛ كدراسة Miller, 2018، كما اهتمت هدفت دراسات لفحص كل من المتغيرين لدى عينات مختلفة من الحقل التعليمي: أعضاء هيئة التدريس؛ دراسة رجا، 2018، ودراسة محمد، 2021.

ثامناً: **فروض الدراسة**: يمكن صياغة فروض الدراسة الحالية بناء على ما تم عرضة من أطر نظرية ودراسات سابقة لمتغيري الدراسة كما يلي:

أ. يمثِّل المستوى المرتفع للذكاء المنظومي غالبية عينة الدراسة من الطلاب والباحثين بمرحلة الدراسات العليا بالجامعات المصرية.

ب. يمثِّل المستوى المرتفع لرشاقة التعلم غالبية عينة الدراسة من الطلاب والباحثين بمرحلة الدراسات العليا بالجامعات المصرية.

ج. لا يوجد تأثير دال إحصائيا لمتغيري النوع، والعمر، والمستوى العلمي ، والتفاعل بينهم على درجة الذكاء المنظومي لدى عينة الدراسة.

د. لا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين الذكاء المنظومي ورشاقة التعلم لدى عينة الدراسة.

هـ. لا يسهم الذكاء المنظومي في التنبؤ برشاقة التعلم لدى عينة الدراسة.

تاسعاً: **عينة الدراسة**: اشتملت الدراسة الحالية على مجموعتين من الطلاب والباحثين بمرحلة الدراسات العليا بالجامعات المصرية يمكن توزيعهم كما يلي:

1. **عينة الدراسة الاستطلاعية**: وتكونت من (200) فردًا من الطلاب والباحثين بمرحلة الدراسات العليا بالجامعات المصرية؛ توزيعهم:(جامعة المنيا (76)، وجامعة بني سويف (11)، وجامعة القاهرة (15)، وجامعة دمنهور (3)، وجامعة الزقازيق (8)، وجامعة بورسعيد (2)، وجامعة كفر الشيخ (2)، وجامعة جنوب الوادي (7)، وجامعة العريش (1)، وجامعة حلوان (8)، وجامعة طنطا (8)، وجامعة بنها (11)، وجامعة أسوان (6)، وجامعة الفيوم (6)، وجامعة الإسكندرية (7)، وجامعة المنصورة (13)، وجامعة أسيوط (7)، وجامعة سوهاج (3)، وجامعة الأزهر (6)). وقد تراوحت أعمارهم ما بين (22: 48) عاما، وذلك بمتوسط عمري قدرة (30.59) عاما، وانحراف معياري قدرة (6.63)، وذلك للتحقق من توفر الشروط السيكومترية لأدوات الدراسة الحالية.
2. **عينة الدراسة الأساسية**: وتكونت من (263) فردًا من الطلاب والباحثين بمرحلة الدراسات العليا بالجامعات المصرية؛ توزيعهم:(جامعة المنيا (71)، وجامعة بني سويف (10)، وجامعة القاهرة (15)، وجامعة دمنهور (4)، وجامعة الزقازيق (8)، وجامعة بورسعيد (9)، وجامعة كفر الشيخ (2)، وجامعة جنوب الوادي (7)،

وجامعة السويس (10)، وجامعة حلوان (8)، وجامعة دمياط (12)، وجامعة الأقصر (4)، وجامعة المنوفية (11)، وجامعة مطروح (9)، وجامعة طنطا (8)، وجامعة بنها (11)، وجامعة أسوان (8)، وجامعة الفيوم (10)، وجامعة الإسكندرية (9)، وجامعة المنصورة (13)، وجامعة أسيوط (7)، وجامعة سوهاج (15)، وجامعة الدول العربية (6))وقد تراوحت أعمارهم ما بين (22: 49) عاما، وذلك بمتوسط عمري قدرة (31.6) عاما، وانحراف معياري قدرة (6.89)، لاختبار صحة فروض الدراسة.

عاشراً: أدوات الدراسة:

أ. مقياس الذكاء المنظومي: (إعداد الباحثة 2022)

قامت الباحثة بإعداد المقياس بناءً على ما اطلعت عليه من أطر النظرية ودراسات سابقة تناولت الذكاء المنظومي، وراجعت عددًا من المقاييس التي هدفت لقياس الذكاء المنظومي لدى فئات مختلفة ثم صاغت الباحثة من خلالها مصطلحًا للذكاء المنظومي، استخرجت منه (25) مفردة لتدل على مظاهر الذكاء المنظومي كما تناولتها الدراسات السابقة؛ ليتم الاستجابة عليها في هيئة ثلاثة بدائل هي؛ تنطبق عليَّ بدرجة كبيرة، تنطبق عليَّ بدرجة متوسطة، تنطبق عليَّ بدرجة منخفضة، وتأخذ الدرجات من (3 :1) طبقاً لتدرج ليكرت.

*** الخصائص السيكومترية للمقياس:**

1.**صدق المحكمين:** عرضت الباحثة المقياس على (3) من أساتذة الصحة النفسية وعلم النفس بكلية التربية؛ جامعة المنيا لأخذ آرائهم على مقياس الذكاء المنظومي من حيث صياغته ومناسبته للتطبيق على عينة الدراسة ومدى السلامة اللغوية لمفرداته؛ كمعيار لصدق المحتوى، وعلى ضوء ما أوصى بها السادة المحكمون تم إعداد الصورة الأولية للمقياس بالإبقاء على جميع المفردات؛ حيث بلغت نسبة الاتفاق عليها (100%)، مع تعديل صياغة بعضها. ثم تم عرض المقياس على العينة الاستطلاعية من خلال نماذج Google على الرابط: https://forms.gle/AgTHY5pzhJpK32Q7

2. **الصدق العاملي الاستكشافي:** نظرًا لاختلاف نتائج الدراسات السابقة فيما أعدته من مقاييس للذكاء المنظومي، ومكوناته وعدد عوامله أو أبعاده، واختلاف الفئات المستهدفة التي صُمِّم من أجلها المقياس، والتفاوت الكبير في أعداد المفحوصين في عينات الدراسات

السابقة وكذلك التفاوت في عدد بنود المقياس؛ فقد أجرت الباحثة التحليل العاملي الاستكشافي لمفردات المقياس للتأكد من صدقه وتشبع مفرداته على عوامل من الدرجة الثانية. كما وضعت الباحثة محكات للتحليل العاملي الاستكشافي لمقياس الذكاء المنظومي في هذة الدراسة وهي؛ استخراج العوامل بطريقة المكونات الأساسية Principal Component بالتدوير المتعامد Varimax Rotation، ومحك كايزر ماير – Kaiser Mayer Olkin (KMO) لتحديد مدى صلاحية البيانات واستخراج العوامل، واعتبار محك جيلفورد للتشبع (0.30) فأكثر لضمان نقاء تشبع المفردات على عواملها، والإبقاء على العامل الذي تتشبع علية ثلاث مفردات فأكثر. وبعد تطبيق المقياس على عينة من (200) فردًا من الطلاب والباحثين بمرحلة الدراسات العليا بالجامعات المصرية؛ فقد أوضحت نتائج التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس الذكاء المنظومي أن القيمة المطلقة لمحدد مصفوفة الارتباطات أكبر من (0.00001)، وكان مقياس كفاية العينة (MSA) قيمته (0.90)؛ ما يدل على أن اختبار كايزر كان جيدا، وكان اختبار برتليت دالا إحصائيا عند مستوى (0.001). كما أسفرت النتائج عن تشبع المكونات الفرعية للمقياس على أربعة عوامل يفسرون نسبة (49.82) من التباين الكلي للعينة الكلية؛ حيث كانت نسب التباين المفسر لكل عامل منهما هي على التوالي: (15.01)، (14.83)، (10.75)، (9.24)، وبلغت الجذور الكامنة للعوامل الأربعة على التوالي: (3.75)، (3.71)، (2.69)، (2.31). ويوضح جدول (1) التالي نتائج تشبعات مفردات مقياس الذكاء المنظومي على العوامل المستخرجة.

جدول (1) تشبعات مفردات مقياس الذكاء المنظومي بالعوامل ونسب شيوعها (ن= 200)

العامل الأول	رقم المفردة	25	14	16	15	22	23	21	24
	التشبعات	0.75	0.63	0.62	0.58	0.56	0.60	0.53	0.53
	نسب الشيوع	0.57	0.54	0.51	0.45	0.47	0.46	0.50	0.50
العامل الثاني	رقم المفردة	19	18	12	13	11	17	20	
	التشبعات	0.75	0.63	0.60	0.61	0.55	0.55	0.54	
	نسب الشيوع	0.65	0.46	0.38	0.55	0.43	0.44	0.49	
العامل الثالث	رقم المفردة	2	3	7	8	9	10		

	التشبعات	0.80	0.62	0.61	0.44	0.37	0.51		
	نسب الشيوع	0.66	0.48	0.44	0.44	0.26	0.57		
العامل الرابع	رقم المفردة	5	1	4	6				
	التشبعات	0.78	0.65	0.58	0.58				
	نسب الشيوع	0.64	0.50	0.53	0.54				

يُلاحظ من خلال جدول (1) أن مفردات المقياس قد تشبعت على أربعة عوامل من الدرجة الثانية. حيث تشبعت (8) مفردات على العامل الأول، و(7) مفردات على العامل الثاني، و(6) مفردات على العامل الثالث، و(4) مفردات على العامل الرابع. ومن خلال ما تضمنته مفردات كل عامل من عوامل الذكاء المنظومي من معنى، وما تحتويه مفردات كل بعد من سلوكيات، وبالنظر إلى أعلى المفردات تشبعًا في كل عامل فقد اقترحت الباحثة تسمية العامل الأول بـ **(التفكير المنظومي)**، وتسمية العامل الثاني بـ **(التحكم المنظومي)**، وتسمية العامل الثالث بـ **(الرؤية المستقبلية المنظومية)**، وتسمية العامل الرابع بـ **(التطوير الذاتي المنظومي)**. وبذلك تظهر نتائج التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس الذكاء المنظومي أنه يقترب كثيرًا في عدد أبعاده ومسمياتهم مما تم عرضه في الدراسات السابقة من أبعاد للذكاء المنظومي. كما أن هذه الأبعاد ومحتواها تتقارب كثيرًا مع أبعاد مقياس Rauyhmann, 2010

3.**مؤشر الاتساق الداخلي:** تم حساب الصدق البنائي لمقياس الذكاء المنظومي من خلال إيجاد معاملات الارتباط ودلالاتها بين كل مفردة من مفردات المقياس وبين كل من الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية لمقياس الذكاء المنظومي.

جدول (2) معاملات ارتباط مفردات مقياس الذكاء المنظومي بالبعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس (ن=200)

رقم المفردة	25	14	16	15	22	23	21	24
"ر" بالتفكير المنظومي	0.68	0.71	0.70	0.66	0.70	0.67	0.72	0.69
"ر" بالذكاء المنظومي	0.51	0.64	0.62	0.59	0.60	0.59	0.67	0.65
رقم المفردة	19	18	12	13	11	17	20	

"ر" بالتحكم المنظومي	0.78	0.68	0.61	0.71	0.63	0.65	0.71	
"ر" بالذكاء المنظومي	0.64	0.56	0.45	0.61	0.55	0.60	0.66	
رقم المفردة	2	3	7	8	9	10		
"ر" بالرؤية المستقبلية المنظومية	0.68	0.65	0.65	0.67	0.57	0.75		
"ر" بالذكاء المنظومي	0.45	0.53	0.50	0.63	0.44	0.71		
رقم المفردة	5	1	4	6				
"ر" بالتطوير الذاتي المنظومي	0.77	0.66	0.72	0.76				
"ر" بالذكاء المنظومي	0.43	0.43	0.58	0.62				

ومن خلال النتائج الموضحة في جدول (2) السابق فقد كانت جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى (0.01)، وكذلك معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد مقياس الذكاء المنظومي والدرجة الكلية له؛ والتي بلغت (0.89، 0.85، 0.82، 0.71) على التوالي.

3. **ثبات المقياس:** استخدمت الباحثة طريقتي معادلة ألفا – كرونباخ، والتجزئة النصفية لكل من المقياس وأبعاده في صورته النهائية (25 مفردة)، للتحقق من ثبات مقياس الذكاء المنظومي، وهذه المعاملات موضحة بجدول (3) التالي:

جدول (3) معاملات (م) ثبات مقياس الذكاء المنظومي وأبعاده باستخدام معادلة ألفا – كرونباخ، والتجزئة النصفية (ن=200)

المتغيرات	م الثبات (معادلة ألفا – كرونباخ)	م الثبات (التجزئة النصفية)
التفكير المنظومي	0.84	0.83
التحكم المنظومي	0.81	0.83
الرؤية المستقبلية المنظومية	0.74	0.71
التطوير الذاتي المنظومي	0.70	0.65
الذكاء المنظومي	0.91	0.88

وبذلك يتضح ارتفاع قيم معاملات ثبات طريقتي ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية لمقياس الذكاء المنظومي وأبعاده. ومن خلال التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس الذكاء المنظومي وأبعاده من صدق وثبات؛ يتضح أن المقياس يتمتع بقدر كبير من الصدق والثبات ما يؤهله للاستخدام في الدراسة الحالية.

ب. مقياس رشاقة التعلم : (إعداد الباحثة 2022)

اطلعت الباحثة على عدد من المقاييس التي جاءت بالأطر النظرية والدراسات السابقة لرشاقة التعلم، والتي اتضح اختلافها في تحديد المصطلح وطريقة قياسه؛ لذا فقد قامت الباحثة بصياغة مصطلح رشاقة التعلم، والرجوع لمقياس FYI الذي أعده Lombardo & Echinger, 2005 للاطلاع على مفرداته وترجمتها، ونتائج استخدامه في بحوث أخرى على عينات مختلفة، ثم صاغت عدد من المفردات تشكِّل مقياس رشاقة التعلم على ضوء هذا المصطلح؛ والذي تكون من (33) مفردة. ويتم الاستجابة على هذه المفردات في هيئة ثلاثة بدائل هي؛ تنطبق عليَّ بدرجة كبيرة، تنطبق عليَّ بدرجة متوسطة، تنطبق عليَّ بدرجة منخفضة، وتأخذ الدرجات من (3 :1) طبقاً لتدرج ليكرت.

*** الخصائص السيكومترية للمقياس:**

1.**صدق المحكمين:** عرضت الباحثة مقياس رشاقة التعلم على (3) من أساتذة الصحة النفسية وعلم النفس بكلية التربية؛ جامعة المنيا لأخذ آرائهم على مقياس رشاقة التعلم من حيث صياغته ومدى سلامته اللغوية ومناسبته للفئة المستهدفة؛ كمعيار لصدق المحتوى، قبل البدء في تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية. وعلى ضوء ما أوصى بها السادة المحكمون تم إعداد الصورة الأولية للمقياس بالإبقاء على جميع المفردات؛ حيث بلغت نسبة الاتفاق عليها (100%)، مع تعديل صياغة بعضها. ثم تم تجميع الاستجابات على مقياس رشاقة التعلم من العينة الاستطلاعية من خلال كشوف نتائج الاستجابة على نماذج Google على الرابط: https://forms.gle/AgTHY5pzhJpK32Q7

2. **الصدق العاملي الاستكشافي:** نظرًا لاختلاف نتائج الدراسات السابقة حول البنية النفسية لرشاقة التعلم وماهيتها ومكوناتها؛ فقد أجرت الباحثة التحليل العاملي الاستكشافي لمفردات المقياس للتأكد من صدقه وتشبع مفردات على عوامل من الدرجة الثانية (أبعاد). وقد اتبعت الباحثة إجراءات التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس رشاقة التعلم بنفس محكاته وإجراءاته المتبعة في مقياس الذكاء المنظومي. وقد أوضحت نتائج التحليل العاملي

الاستكشافي أن القيمة المطلقة لمحدد مصفوفة الارتباطات أكبر من (0.00001)، وبلغ مقياس كفاية العينة Measures of Sampling Adequacy (MSA) قيمة (0.85)؛ ما يدل على أن اختبار كايزر كان جيدا، وكان اختبار برتليت Bartlet's test of Sphericity دالا إحصائيا عند مستوى (0.0001). كما أسفرت النتائج عن تشبع المكونات الفرعية للمقياس على أربعة عوامل يفسرون نسبة (40.81) من التباين الكلي للعينة الكلية؛ حيث كانت نسب التباين المفسر لكل عامل هي على التوالي: (11.68)، (11.57)، (9.55)، (8.01)، وبلغت الجذور الكامنة للعوامل الأربعة على التوالي: (3.86)، (3.82)، (3.15)، (2.64)،. ويوضح جدول (4) التالي نتائج تشبعات مفردات مقياس رشاقة التعلم على العوامل المستخرجة.

جدول (4) تشبعات مفردات مقياس رشاقة التعلم بالعوامل ونسب شيوعها (ن=200)

العامل	رقم المفردة	28	29	17	11	12	23	13	30	25	10	26
العامل الأول	التشبعات	0.68	0.62	0.60	0.58	0.57	0.49	0.46	0.41	0.39	0.38	0.37
	نسب الشيوع	0.54	0.52	0.43	0.36	0.38	0.44	0.20	0.37	0.30	0.25	0.37
العامل الثاني	رقم المفردة	16	2	8	3	9	4	1	32	18		
	التشبعات	0.66	0.61	0.63	0.57	0.57	0.55	0.51	0.51	0.44		
	نسب الشيوع	0.54	0.45	0.53	0.37	0.44	0.44	0.37	0.47	0.33		
العامل الثالث	رقم المفردة	22	21	24	27	31	14	15				
	التشبعات	0.80	0.77	0.44	0.40	0.38	0.36	0.35				
	نسب الشيوع	0.66	0.63	0.33	0.42	0.30	0.21	0.24				
العامل الرابع	رقم المفردة	6	5	20	19	7	33					
	التشبعات	0.75	0.63	0.43	0.61	0.47	0.37					

	نسب الشيوع	0.60	0.44	0.44	0.48	0.37	0.37					

يُلاحظ من خلال جدول (4) أن مفردات مقياس رشاقة التعلم قد تشبعت على أربعة عوامل من الدرجة الثانية. حيث تشبعت (11) مفردة على العامل الأول، و(9) مفردات على العامل الثاني، و(7) مفردات على العامل الثالث، و(6) مفردات على العامل الرابع. ومن خلال ما يتضمنه كل عامل من مفردات وبالنظر إلى أعلى المفردات تشبعًا في كل عامل من عوامل مقياس رشاقة التعلم في الدراسة الحالية؛ فقد اقترحت الباحثة تسمية العامل الأول بـ "المرونة والتكيف"، والعامل الثاني بـ "المواجهة البنَّاءة"، والعامل الثالث بـ"تحمل المسئولية"، والعامل الرابع بـ"الاهتمامات الواسعة".

4. **مؤشر الاتساق الداخلي:** للتحقق من الصدق البنائي لمقياس رشاقة التعلم في الدراسة الحالية؛ قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط ودلالتها بين مكونات المقياس كما هو موضح بجدول (5) التالي.

جدول (5) معاملات ارتباط "ر" مفردات مقياس رشاقة التعلم بالبعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس (ن=200)

رقم المفردة	28	29	17	11	12	23	13	30	25	10	26
"ر" بالمرونة والتكيف	0.70	0.68	0.62	0.55	0.60	0.60	0.47	0.54	0.55	0.39	0.57
"ر" برشاقة التعلم	0.56	0.60	0.51	0.39	0.45	0.58	0.37	0.49	0.53	0.25	0.59
رقم المفردة	16	2	8	3	9	4	1	32	18		
"ر" بالمواجهة البنَّاءة	0.71	0.61	0.70	0.57	0.62	0.63	0.53	0.66	0.57		
"ر" برشاقة التعلم	0.58	0.43	0.58	0.42	0.56	0.50	0.36	0.64	0.51		
رقم المفردة	22	21	24	27	31	14	15				
"ر" بتحمل المسئولية	0.67	0.65	0.65	0.63	0.59	0.59	0.46				
"ر" برشاقة التعلم	0.46	0.48	0.52	0.58	0.51	0.44	0.58				
رقم المفردة	6	5	20	19	7	33					
"ر" بالاهتمامات الواسعة	0.70	0.64	0.67	0.69	0.53	0.62					

"ر" برشاقة التعلم	0.47	0.40	0.60	0.53	0.32	0.58					

ومن خلال النتائج الموضحة في جدول (5) السابق؛ حيث كانت جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى (0.01)، وكذلك معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد مقياس رشاقة التعلم والدرجة الكلية له؛ والتي بلغت (0.84، 0.82، 0.79، 0.75) على التوالي.

5. **ثبات المقياس:** استخدمت الباحثة طريقتي معادلة ألفا – كرونباخ، والتجزئة النصفية لكل من مقياس رشاقة التعلم وأبعاده في صورته النهائية (33 مفردة)، للتحقق من ثبات مقياس رشاقة التعلم ، وهذه المعاملات موضحة بجدول (6) التالي:

جدول (6) معاملات (م) ثبات مقياس رشاقة التعلم وأبعاده باستخدام معادلة ألفا – كرونباخ، والتجزئة النصفية (ن=200)

المتغيرات	م الثبات (معادلة ألفا – كرونباخ)	م الثبات (التجزئة النصفية)
المرونة والتكيف	0.79	0.79
المواجهة البنَّاءة	0.80	0.79
تحمل المسئولية	0.72	0.72
الاهتمامات الواسعة	0.72	0.64
رشاقة التعلم	0.90	0.87

ومن خلال جدول (6) السابق يتضح ارتفاع قيم معاملات ثبات طريقتي ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية لمقياس رشاقة التعلم وأبعاده. ومن خلال التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس رشاقة التعلم وأبعاده من صدق وثبات؛ يتضح أن المقياس يتمتع بقدر كبير من الصدق والثبات ما يؤهله للاستخدام في الدراسة الحالية.

أحد عشر: إجراءات تطبيق الدراسة:

بعد أن اطلعت الباحثة على الأطر النظرية والأدبيات والدراسات السابقة، وقامت بتصميم وإعداد أداتي الدراسة والتحقق من توفر الخصائص السيكومترية بهما والتوصل إلى صورتهما النهائية؛ قامت الباحثة بإجراء تطبيق هاتين الأداتين على العينة الأساسية على نماذج Google بتطبيقها Online من خلال مجموعات طلاب الدراسات العليا بالجامعات المصرية على وسائل التواصل الاجتماعي من خلال الرابط التالي:

وباستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة على الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS؛ تم اختبار صحة فروض الدراسة (مثل؛ المتوسطات والانحرافات المعيارية، وتحليل التباين أحادي المصدر، ومعاملات الارتباط، وتحليل الانحدار الخطي) طبقًا للمنهج الوصفي للدراسة؛ تم مناقشة النتائج، وتفسيرها، وتقديم بعض التوصيات والبحوث المقترحة.

اثنا عشر: نتائج اختبار صحة فروض الدراسة وتفسيرها:-

أ. **نتائج اختبار صحة الفرض الأول** ونصُّه "**يمثِّل المستوى المرتفع للذكاء المنظومي غالبية عينة الدراسة من الطلاب والباحثين بمرحلة الدراسات العليا بالجامعات المصرية**". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب متوسطات درجات عينة الدراسة في كل بعد من أبعاد الذكاء المنظومي ودرجته الكلية، ثم حساب عدد عينة الدراسة الذين ترتفع درجاتهم في مقياس الذكاء المنظومي وأبعاده عن المتوسط الفرضي لدرات العينة. ونتائج هذا التوزيع موضحة في جدول (7) التالي.

جدول (7) توزيع عينة الدراسة وفقًا لمستوى الذكاء المنظومي (ن=263)

المتغير	عدد العبارات	متوسط الدرجات	عدد الأفراد		النسبة المئوية لأفراد العينة		غالبية مستوى العينة
			أعلى من المتوسط	أقل من المتوسط	أعلى من المتوسط	أقل من المتوسط	
التفكير المنظومي	8	19.76	149	114	%56.65	%43.34	مرتفع
التحكم المنظومي	7	16.62	140	123	%53.23	%46.76	مرتفع
الرؤية المستقبلية المنظومية	6	14.99	157	106	%59.69	%40.30	مرتفع
التطوير الذاتي المنظومي	4	10.72	198	65	%75.28	%24.71	مرتفع
الذكاء المنظومي	25	62.08	152	111	%57.79	%42.20	مرتفع

يتضح من جدول (7) السابق أن عينة الدراسة من الطلاب والباحثين بمرحلة الدراسات العليا بالجامعات المصرية قد اتسمت غالبيتها **57.79%** بمستوى مرتفع من الذكاء المنظومي ذكورا وإناثًا باختلاف المستوى العلمي، وكان 42.20% من عينة الدراسة

يتمتعون بمستوى منخفض من الذكاء المنظومي؛ حيث جاءت درجاتهم أقل من المتوسط الفرضي. وبذلك **تتحقق صحة الفرض الأول؛** حيث تتمتع غالبية عينة الدراسة بمستوى **مرتفع** من الذكاء المنظومي.

ومن خلال نتائج اختبار صحة الفرد الأول يتضح أنها تتفق وما ذكر في عدد من الدراسات السابقة كدراسة Rauthmann, 2010 حيث ارتفعت مستويات الذكاء المنظومي لدى طلاب الجامعة، كما تتفق نتائج الفرض الأول مع ما توصلت إليه دراسة رجاء، 2018؛ حيث ارتفعت مستويات الذكاء المنظومي لدى عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، ولكن اختلفت نتائج الفرض الأول مع ما توصلت إليه دراسة السلمي، 2019؛ حيث تمتعت عينة الدراسة من طلاب الجامعة متوسط من الذكاء المنظومي.

ويمكن تفسير نتائج الفرض الأول طبقًا لخصاص عينة الدراسة من طلاب الدراسات العليا بالدبلومات والباحثين بالماجستير والدكتوراه، والذين يعتمدون في الغالب على أنفسهم في التعلم الذاتي للوصول إلى المعلومات والبحث عنها، واكتساب مهارات البحث العلمي اللازمة لدراستهم، كما أنهم عندما يواجهون المشكلات يبحثون في خبراتهم السابقة وخبرات زملائهم وعبر وسائل البحث المختلفة ليجدون الحلول. كما أنهم يتصورون ويدرسون مخططات عقلية لما سوف يقومون به في المشروع البحثي او في رسالة الماجستير أو الدكتوراه، وما المشكلات المحتمل مواجهتها وكيفية ترتيب أولوياتهم، وتنظيم خطة عملهم، وهذا يمثِّل الرؤية المستقبلية المنظومية. وعندما يواجهون المشكلات لنقص المهارات اللازمة فإنهم يبحثون عن حلول لتطوير أنفسهم، وهذا يمثِّل التطوير الذاتي؛ مثل ما يحدث عندما يكون لديهم متطلبات لازمة مثل امتحان التويفل أو التحول الرقمي أو عمل الإحصاءات على برنامج SPSS أو غيرها؛ حيث يستشعرون أنه يجب عليهم تطوير أنفسهم لاجتياز هذه المهارات والدورات المطلوبة

وخلال عملهم بالمشروع البحثي أو الماجستير أو الدكتوراه؛ فإنهم يفكِّرون كيف يمكن لهم مواجهة المشكلات الجديدة عليهم، ولماذا يخفقون في حلها قياسًا بباقي زملائهم؛ خاصة عندما يجد الطالب أو الباحث نفسه ذو تقدير مرتفع في مرحلة البكالوريوس أو اللسانس عن زميله الذي استطاع بكفاءة أن ينهي مشروعه البحثي. ففي هذه الحالة يفكر فيما ينقصه أو فيما يفعله من أخطاء في أدائه ليحافظ على مستواه العلمي مقارنة بزملائه أو مقارنة بمستواه الشخصي سابقًا وهذا يمثِّل التفكير المنظومي. وفي قيامه بالمخططات

المستقبلية لمدى تقدمه في أداء عمله وترتيب أولوياته مثل انهاء جزء من المشروع البحثي أو الرسالة أولًا أم اجتياز دورة ما، وفي ظل عمل خارجي مطلوب منه، ودور منوط به، وفي ظل تعديلات أو توجيهات أستاذه أو مشرفه، وقياسًا بقدراته وامكانياته، فلكي يجتاز كل ذلك ويتقدم في أدائه بالدراسات العليا فإنه يتحلى بالتحكم. إن كل هذه العمليات العقلية المتقدمة التي يقوم بها الطالب أو الباحث بالدراسات العليا إنما تنم عن ذكاء منظومي وهذا ما حقق ارتفاع مستويات الذكاء المنظومي وأبعاده لدى عينة الدراسة.

ب.نتائج اختبار صحة الفرض الثاني ونصُّه "**يمثِّل المستوى المرتفع لرشاقة التعلم غالبية عينة الدراسة من الطلاب والباحثين بمرحلة الدراسات العليا بالجامعات المصرية**". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم اتباع نفس خطوات التحقق من صحة الفرض الأول كما يلي في جدول (8):

جدول (8) توزيع عينة الدراسة وفقًا لمستوى رشاقة التعلم (ن=263)

المتغير	عدد العبارات	متوسط الدرجات	عدد الأفراد		النسبة المئوية لأفراد العينة		غالبية مستوى العينة
			أعلى من المتوسط	أقل من المتوسط	أعلى من المتوسط	أقل من المتوسط	
المرونة والتكيف	11	26.75	152	111	%57.79	%42.20	مرتفع
المواجهة البنَّاءة	9	21.23	125	138	%47.52	%52.47	منخفض
تحمل المسئولية	7	18.95	175	88	%66.53	%33.46	مرتفع
الاهتمامات الواسعة	6	15.08	134	129	%50.95	%49.04	مرتفع
رشاقة التعلم	33	82.03	145	118	%55.13	%44.86	مرتفع

يتضح من جدول (8) السابق أن عينة الدراسة من الطلاب والباحثين بمرحلة الدراسات العليا بالجامعات المصرية قد اتسمت غالبيتها **55.13%** بمستوى مرتفع من رشاقة التعلم، وكان 44.86% من عينة الدراسة يتمتعون بمستوى منخفض من رشاقة التعلم. وبذلك **تتحقق صحة الفرض لثاني جزئيًا**؛ حيث تتمتع غالبية عينة الدراسة بمستوى **مرتفع** من رشاقة التعلم وفي جميع أبعادها عدا بعد المواجهة البنَّاءة فقد كانت منخفضة لدىغالبية عينة الدراسة. ؛ لذا **تُقبل صحة الفرض الثاني جزئيًا**.

وتتفق نتائج الفرض الثاني من ارتفاع مستوى رشاقة التعلم وأبعادها لدى الطلاب والباحثين بمرحلة الدراسات العليا بالجامعات المصرية فيما عدا بعد المواجهة البنَّاءة مع ما توصلت إليه نتائج دراسة De Meuse, 2017 حيث ارتفعت مستويات رشاقة التعلم لدى عينة الدراسة. في حين تختلف نتائج الفرض الثاني مع نتائج دراسة محمد، 2021 حيث تمتعت عينة الدراسة إجمالًا بمستوى أقل من المتوسط لرشاقة التعلم.

ويمكن تفسير نتائج الفرض الثاني من خلال خصائص عينة الدراسة أيضا الذين يعتمدون على التعلم الذاتي والاستفادة من الخبرات، وبالنظر إلى رشاقة التعلم فهي بناء نفسي قريب الصلة بالدافعية إذ أن دافعية عينة الدراسة من طلاب الدراسات العليا هي ما تجعلهم يحاولون الاستفادة من الخبرات السابقة في مواجهة المواقف والمشكلات الجديدة بهذة المرحلة من التعليم. ويحاولون استغلال مهاراتهم لأداء أمثل؛ وهذا ما يدل على مرونتهم وتكيفهم. كما أنهم اتخذوا قرارًا ذاتيًا لاكمال الدراسات العليا، وبمحض إرادتهم ويتحملون مسئوليات تعلمهم ومثابرتهم للوصول لأهدافهم. وليستطيعوا اكتساب مهارات جديدة، والبحث عن معلومات جديدة، وانهاء مشاريعهم البحثية، والوفاء بمتطلبات الدرجة العلمية التي يدرسونها؛ فإنهم يقرؤون في مجالات متعددة أخرى إذ يتعلمون مهارات التعامل مع الحاسب الآلي، ومهارات الكتابة والتنسيق على برامج Office ، ومهارات الكتابة العلمية، والنقل والاقتباس والتوثيق من المراجع، وأيضا صقل مهارات اللغة الانجليزية، والأساليب الإحصائية المختلفة، ومنهجية البحث العلمي، إضافة إلى تخصصه الأصلي الذي يكملون دراستهم فيه، وهذا ما يجعلهم يتسمون بالاهتمامات الواسعة. إلا أنه خلال رحلة الدراسات العليا كثيرًا ما يُضِلُّون الطريق، وقد تمر عليهم فترات يتعلمون فيها بالمحاولة والخطأ، ويجربون طرقًا غير جيدة لاكتساب المهارات، وقد يفقدون بين فترة وأخرى شغفهم للدراسة؛ وهذا ما يجعلهم خلال فترات مختلفة يشعرون بالمواجهة البنَّاءة، وفترات أخرى لا لا تتسم مواجهتهم بأنها بنَّاءة وإيجابية، لذلك كانت متوسطات درجات عينة الدراسة على هذا البعد أقل من المتوسط. ولكن إجمالًا تمتعت عينة الدراسة بمستوى مرتفع من رشاقة التعلم لمرونتهم في مواجهة المواقف الجديدة، ومحاولاتهم المستمرة للتعلم واكتساب المهارات، وحرصًا منهم على تحسين وارتفاع مستويات أدائهم.

ج.نتائج اختبار صحة الفرض الثالث ونصُّة "لا يوجد تأثير دال إحصائيا لمتغيرات النوع، والعمر، والمستوى العلمي، والتفاعل بينهم على درجة الذكاء المنظومي لدى عينة الدراسة". ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل التباين الأحادي لتعرف الفروق بين المجموعات المختلفة. وجدول (9) التالي يوضح البيانات الوصفية لمجموعات النوع (ذكورًا وإناثًا)، والعمر (فئة أولى (22: 30)، وفئة ثانية (31: 39)، وفئة ثالثة (40: 48))، والمستوى العلمي (طلاب الدبلومات بالدراسات العليا، والباحثون بالماجستير، والباحثون بالدكتوراه)، كما يوضح جدول (10) التالي نتائج اختبار صحة الفرض الثالث.

جدول (9) المتوسطات والانحرافات المعيارية لمجموعات متغيرات النوع والعمر والمستوى العلمي لعينة الدراسة

المجموعات	النوع		العمر			المستوى العلمي		
	ذكر (ن= 72)	أنثى (ن= 191)	22: 30 (ن= 142)	31: 39 (ن= 76)	40: 48 (ن= 45)	الدبلومات (ن= 47)	الماجستير (ن= 156)	الدكتوراه (ن= 60)
المتوسطات الحسابية	63.17	61.87	62.71	62.66	62.10	60.67	62.25	64.23
الانحرافات المعيارية	1.19	61.18	1.16	1.11	1.87	2.19	0.85	1.27

جدول (10) الفروق في الذكاء المنظومي وفقا للنوع والعمر والمستوى العلمي والتفاعل بينهم (ن=263)

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
النوع	31.58	1	31.58	0.44	غير دالة
العمر	5.77	2	2.88	0.04	غير دالة
المستوى العلمي	179.69	2	89.85	1.25	غير دالة

النوع×العمر ×المستوى العلمي	390.97	11	35.45	0.49	غير دالة
الخطأ	17648.49	246	71.74		
الكلي	1032087.00	263			

يتضح من جدول (10) السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الذكاء المنظومي تبعًا للنوع أو العمر أو المستوى العلمي. وبذلك **تتحقق صحة الفرض الثالث ويُقبل الفرض الثالث.**

وبالنظر إلى نتائج اختبار الفرض الثالث؛ فإنها تتسم بالمنطقية وفقا لما ذُكر في الأطر النظرية والدراسات السابقة. فقد اتفقت نتائج الفرض الثالث من حيث الفروق بين النوعين ذكورًا وإناثًا من الطلاب والباحثين بالدراسات العليا بالجامعات المصرية مع نتائج دراسة عبد اللطيف، 2011؛ إذ لم توجد فروق بين النوعين في الذكاء المنظومي بين المعلمين في المرحلتين الابتدائية والثانوية، بينما وجدت فروق بين النوعين لدى معلمي المرحلة الإعدادية. كما تتفق نتائج الفرض الثالث مع نتائج دراسة ذياب، 2015 حيث لم توجد فروق بين النوعين في الذكاء المنظومي، كما تتفق مع نتائج دراسة رجاء، 2018، ودراسة السلمي، 2019 إذ لم توجد فروق في الذكاء المنظومي ترجع للمتغيرات الديموغرافية كاالنوع أو التخصص أو البيئة أو العمر.

واتفاقًا مع ما ذكره رجاء، 2018 لتفسير الفروق في الذكاء المنظومي لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعة فلم توجد فروق بينهم في أي من المتغيرات الديموغرافية مع ارتفاع مستويات ذكائهم المنظومي، وهذا ما يوضح أن متطلبات المهنة وعملهم بالبحث العلمي وتخصصهم هو ما أكسبهم ذكاء منظومي مرتفع بغض النظر عن المتغيرات الديموغرافية لعينة الدراسة. وهذا ما تود الباحثة الإشارة إليه؛ فمهارات البحث العلمي بالدراسات العليا ومتطلبات اكتسابها هي ما تجعل الطلاب والباحثين يتمتعون بذكاء منظومي لا يختلف باختلاف العمر أو النوع أو المستوى العلمي أو التفاعل بينهم. كما أن ما ورد عن الذكاءات المتعددة والقدرات العقلية والمعرفية لم يذكر فيه –على حد علم الباحثة– أنها تختلف باختلاف أي من النوع أو العمر أو المستوى العلمي، وإنما يبدو أنها قد تختلف طرق توظيفها واستغلالها أو مستويات تعقيدها.

د.نتائج اختبار صحة الفرض الرابع ونصُّه "**لا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين الذكاء المنظومي ورشاقة التعلم لدى عينة الدراسة**"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام معامل ارتباط بيرسون، وجدول (11) التالي يوضح نتائج اختبار صحة الفرض الرابع.

جدول (11) معاملات الارتباط بين الذكاء المنظومي وأبعادة ورشاقة التعلم وأبعادها (ن=263)

المتغيرات	المرونة والتكيف	المواجهة البنَّاءة	تحمل المسئولية	الاهتمامات الواسعة	رشاقة التعلم
التفكير المنظومي	0.52	0.57	0.60	0.43	0.64
التحكم المنظومي	0.61	0.62	0.58	0.45	0.70
الرؤية المستقبلية المنظومية	0.49	0.54	0.54	0.46	0.62
التطوير الذاتي المنظومي	0.46	0.45	0.56	0.52	0.60
الذكاء المنظومي	0.63	0.66	0.67	0.54	0.77

يتضح من جدول (11) السابق وجود علاقات ارتباطية موجبة؛ كلها دالة عند مستوى (0.01) بين الذكاء المنظومي وأبعاده، وبين رشاقة التعلم وأبعادها. وبذلك **يُرفض الفرض الرابع** ويصبح "**توجد علاقات ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى 0.01 بين كل من الذكاء المنظومي وأبعاده، وبين رشاقة التعلم وأبعادها لدى عينة الدراسة**".

وتتفق نتائج الفرض الرابع مع نتائج دراسة الفيل، 2015 في أن المرونة المعرفية وهي أحد مكونات رشاقة التعلم ترتبط بالذكاء المنظومي. كما تتفق مع نتائج دراسة محمد، 2016 إذ ارتبطت المرونة العقلية وهي أحد مكونات رشاقة التعلم بالذكاء المنظومي وأبعاده. ويمكن تفسير نتائج الفرض الرابع بأن الذكاء المنظومي؛ كمجموعة من العمليات العقلية التي تهدف للتعامل مع الأنظمة الجديدة والمعقدة، وتتجلي فيه محاولات الفرد لفهم هذه الأنظمة وربط مكوناتها وعناصرها وجعلها كل مترابط له معنى... هو ما يجعل الفرد يستطيع فهم الخبرات التي مر بها وأي الدروس التي يمكن الاستفادة منها في هذه الخبرات لمواجهة مواقف ومشكلات حالية تتطلب الاستجابة لها، وتحسين الأداء الحالي للفرد؛ وهذا ما يدل على رشاقة التعلم.

كما تؤكد نتائج الفرض الرابع أن كل من الذكاء المنظومي ورشاقة التعلم هما ظاهرتين متمايزتين كما ذكر Bedford, 2011، ودراسة Miller, 2018؛ والتي وجدت علاقة بين الذكاء العملي ورشاقة التعلم. وكذلك دراسة Brown, 2016 التي وجدت علاقة

بين الذكاء السائل ورشاقة التعلم. كما تتفق نتائج هذا الفرض مع ما ذكره Seng, 1990 من أن الذكاء المنظومي يتضمن عمليات ما وراء معرفية، وكما ذكر De Rue et al., 2012 أن القدرة ما وراء المعرفية ترتبط برشاقة التعلم.

كما أن ارتفاع معامل الارتباط الدال إحصائيًا عند مستوى 0.01 بين الذكاء المنظومي وأبعاده وبين رشاقة التعلم وأبعادها يدل على كيفية استغلال عينة الدراسة لامكاناتهم العقلية على اختلافهم، وأنهم يحاولون بما يتمتعون به من مستويات مرتفعة من الذكاء المنظومي أن يتسموا بالمرونة في مواجهتهم للمواقف الجديدة، وأن يحاولون التعلم بأسرع ما يمكنهم ويكتسبون الخبرات الملائمة ليستطيعوا تحسين أدائهم في مشاريعهم البحثية أو رسالة الماجستير أو الدكتوراه.

د. **نتائج اختبار صحة الفرض الخامس** ونصُّه "**لا يسهم الذكاء المنظومي في التنبؤ برشاقة التعلم لدى عينة الدراسة**"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط Simple Linear Regression، وجدول (12) التالي يوضح نتائج اختبار صحة الفرض الخامس.

جدول (12) تحليل الانحدار الخطي البسيط لرشاقة التعلم كمتغير تابع والذكاء المنظومي كمتغير مستقل (ن=263)

المتغير المستقل	معامل الارتباطR	التباين المشترك R^2	قيمة(F) للإسهام	نسبة الإسهام	وزن الانحدار المعياريB	معامل الانحدار المعياري Beta	المقدار الثابت	قيمة (ت)
الذكاء المنظومي	0.772	0.596	385.39**	%59.6	0.856	0.772	28.88	19.63**

(**) دالة عند مستوى 0.01

يتضح من جدول (12) السابق أن تحليل الانحدار الخطي البسيط لامكانية التنبؤ برشاقة التعلم من خلال الذكاء المنظومي أوضح أن الذكاء المنظومي أحدث تباينا مقداره (0.596) من تباين رشاقة التعلم، أي أنه أسهم في تباين رشاقة التعلم بنسبة (59.6%) تقريبا؛ مما يوضح قيمة الإسهام الكبيرة لمتغير الذكاء المنظومي في تباين رشاقة التعلم. ومن خلال نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط للفرض الخامس؛ فإنه يمكن التنبؤ بدرجات أفراد العينة في رشاقة التعلم من خلال معرفة درجاتهم في الذكاء المنظومي على ضوء وزن

الانحدار للذكاء المنظومي والمقدار الثابت، ويمكن صياغة المعادلة الانحدارية الدالة على التنبؤ برشاقة التعلم من خلال الذكاء المنظومي في صورتها النهائية كالتالي:

رشاقة التعلم= 28.88+ (0.856) الذكاء المنظومي

ومن خلال هذه المعادلة التنبؤية يتضح أن الذكاء المنظومي يسهم إيجابا في رشاقة التعلم؛ فزيادة درجات الذكاء المنظومي يترتب عليها زيادة درجات رشاقة التعلم. وبذلك لا تتحقق صحة الفرض الخامس، ويُرفض الرفض الخامس ليصبح على الصورة " **يسهم الذكاء المنظومي في التنبؤ برشاقة التعلم لدى عينة الدراسة من الطلاب والباحثين بمرحلة الدراسات العليا بالجامعات المصرية**".

في حدود علم الباحثة؛ فإن هناك دراسة عربية واحدة محمد، 2021 هي التي تناولت رشاقة التعلم بمكوناتها المختلفة، وأن دراسات عربية متعددة تناولت مكون منها كالرشاقة المعرفية، والرشاقة التنظيمية، وأن بعض من هذه الدراسات أطلقوا عليها المرونة العقلية أو المرونة المعرفية. كما أن أغلب البحوث الأجنبية قد قدمت أطرًا وتأصيلات نظرية كمحاولة لتعرُّف وتحديد بنية رشاقة التعلم، وأغلب الدراسات السابقة قد قامت بالأساس على افتراض الارتباط القوي بين رشاقة التعلم وسمات القيادة، وتنوعت العينات التي تناولتها الدراسات السابقة واختلفت في خصائصا وعددها بما يصعُب معه تعميم نتائج هذه الدراسات. لذا فإن رشاقة التعلم بمكوناتها التي بنيت وصممت عليها من الأساس وهي الرشاقة العقلية، ورشاقة الناس، ورشاقة النتائج، ورشاقة التغيير، والتي أوضح التحليل العاملي في هذه الدراسة إعادة توزيعها طبقًا لعينة الدراسة إلى أبعاد: المرونة والتكيف، والمواجهة البنَّاءة، وتحمل المسئولية، والاهتمامات الواسعة... هو ما يوضح كيفية انتقاء الخبرات وتوظيفها واستغلال المهارات لدى أفراد عينة الدراسة لتحسين أدائهم الحالي والمستقبلي.

إن البحث عن الخبرات الذاتية أو خبرات الآخرين وانتقاء المناسب منها هي عملية عقلية للتفكير المنظومي، كما أن محاولات استغلال هذه المهارات بتوظيف الخبرات المناسبة على ضوء الامكانات المتاحة هي عملية عقلية للتحكم المنظومي. كما أن الهدف الأساسي من انتقاء الخبرات وتوظيفها والوصول إلى أداء أمثل يتطلع إليه الطالب أو الباحث بالدراسات العليا؛ هو ما يدل على الرؤية المستقبلية المنظومية. أيضًا فإن حرص الطالب أو الباحث على تحسين أدائه الحالي والمستقبلي هو عملية عقلية للتطوير الذاتي المنظومي. والقارئ للأطر النظرية والدراسات السابقة التي توضح كيف أن الذكاء المنظومي هو

مجموعة عمليات عقلية تهدف لتصور نماذج محاكاة الحقيقة ومحاولات التعرف والالمام بالنظام، وأن الذكاء المنظومي يعمل على محاولات الربط، وملء الفجوات، وإيجاد الصلات بين الأنظمة المعقدة لحل المشكلات.

إن الذكاء المنظومي يعبر ببساطة عن وجود الفرد في متاهة ما يريد الخروج منها؛ رغم أنه ينتابه التعب، وليس لديه وقت متاح، وفي ظل شعوره بضغوط الوحدة والقلق. لذا فإنه يكون نظرة شمولية كلية ويتصور محاولات حل المتاهة (تفكير)، ويتنبأ بنتائج كل محاولة (رؤية مستقبلية)، وعند انتقاء أفضل هذه الحلول فإنه يحاول أن يتحكم في انفعالاته ليتزن ويتناسى قليلًا أو يحاول (التحكم) في تعبه، ثم يحاول تنظيم أنفاسه ويشحذ قواه ممنيًا نفسه بالنتيجة المرجوة والخروج من المتاهة؛ ليجري بأسرع ما يمكن ليخرج من هذه المتاهة. وعند استطاعته الخروج من المتاهة في ظل الوقت الضيق والتعب الجسمي والنفسي، وهي تحديات استطاع بامكانياته؛ حتى ولو بدت أقل من المطلوب (تطوير ذاتي)، فإنه قد استطاع تحسين أداءه والوصول إلى أداء أمثل. وهذه النتيجة التي وصل إليها الفرد هي خبرات تعلم من خلالها كيف يواجه التحديات ويستغل الفرص وينتقي المناسب من الخبرات؛ وهذا هو جوهر رشاقة التعلم. لذا فإن نتائج الفرض الخامس تتفق مع نتائج الفرض الرابع؛ إذ أن الذكاء المنظومي يُعد منبئًا جيدًا لرشاقة التعلم.

ثلاثة عشر: توصيات وبحوث مقترحة: من خلال ما توصلت إلية الدراسة الحالية من نتائج؛ ويمكن أن يتم ذلك من خلال الإجراءات التالية:

مستوى لرشاقه التعلم تنميه الذكاء المنظومي والقدرات ما وراء المعرفيه خلق مناخ نفسي امن يتيح التجريب والاستكشاف واكتساب الخبرات وحفظ الطلاب على اهداف الاتقان حتى يمكنهم نقل خبراتهم وتكيفهم ومجاهتهم للموقف الجديده واستغلال طاقاتهم اتاحت وتفعيل المشروعات البحثيه التي تشجع الطلاب على رصد الظواهر وتوقع اسبابها وافتراض حلولها واختبار وتجريب بعضها منح الفرص الحره للطلاب لاختيار موضوعاتهم البحثيه والمشكلات التي يستشعرون خطورتها وتاثيراتها في المجال مع توجههم مع توجيههم دون تقييد حريته الابداعيه توفير وتفعيل خطط البحثيه طويله المدى ومجموعات العمل وفرق البحث الخلق مناخ بحث يساعد على اكتساب الخبرات وربط العناصر والاسباب وبحسب مشكلات وسبل حلولها توفير برامج تدريبيه لتنميه الذكاء المنظومي وبرامج ارشاديه لتنميه رشاقه التعلم

كما تقترح الباحثة مزيد من البحث فيما يلي:

1. تصور مقترح للعوامل النفسيه المنبئه بالذكاء المنظومي لدى طلاب الجامعه
2. فعاليه برنامج ارشادي قائم على استراتيجيات الذكاء المنظومي في تحسين رشاقه التعلم لدى طلاب الدراسات العليا

المراجع:

البركاتي، نيفين. (2018). فاعلية استراتيجيات البيت الدائري في تنمية الذكاء المنظومي لروثمان والتحصيل الدراسي لدى طالبات الرياضيات بجامعة أم القرى. *مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية*، 9(2)، 15- 62.

ذياب، محمد. (2015). الذكاء المنظومي وأثره على الإنجاز الأكاديمي في ضوء نظرية العبء المعرفي لدى طلاب الجامعة. *مؤتمر التربية 2015 بدولة قطر*. **

رجا، قيس سليمان. (2018). الذكاء المنظومي والوعي الانفعالي وعلاقتهما بنسق المعتقدات لدى التدريسيين في الجامعة. *رسالة دكتوراه*، كلية التربية، جامعة بغداد.

السلمي، طارق. (2019). استراتيجيات الذكاء المنظومي والتفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة الجامعات السعودية. *مجلة الفتح*،77، 97- 131.

شاكر، زاهر حسين. (2013). تقنين اختبار الذكاء المنظومي (TSTS) لروثمان على طلاب التربية الخاصة بجامعة أم القرى. *رسالة ماجستير*. كلية التربية، جامعة أم القرى.

عبد الحليم، رضا ربيع. (2021). الدافعية العقلية كمتغير وسيط بين الذكاء المنظومي والتنظيم الذاتي للتعلم الأكاديمي باستخدام نموذج تحليل المسار لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية*، جامعة عين شمس، 45(1)، 75- 148.

عبد اللطيف، محمد. (2011). منظور الذكاء المنظومي للقيادة التعليمية ووعي المعلمين به في أدائها. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، 21(72)، 315- 367.

عبيد، وليم، وعفانة، عزو. (2003). *التفكير والمنهاج المدرسي*. عمان، مكتبة الفلاح للطباعة والنشر.

عفانة، عزو، ونشوان، تيسير. (2004). أثر استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على تنمية الذكاء المنظومي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة. *المؤتمر العلمي الثامن "الأبعاد الغائبة في مناهج العلوم بالوطن العربي" الجمعية المصرية للتربية*. **

الفيل، حلمي محمد. (2015). *الذكاء المنظومي في نظرية العبء المعرفي*. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

الفيل، حلمي محمد. (2015). مقياس *الذكاء المنظومي للراشدين*. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

محمد، إيمان كامل، وزارع، أحمد زارع، وجلال، صابر احمد. (2021). الذكاء المنظومي كمنبئ للحل الإبداعي لدى الطلاب الموهوبين أكاديميًا بالمرحلة الإعدادية. *المجلة التربوية لتعليم الكبار*، كلية التربية، جامعة أسيوط، 3(2)، 1- 17.

محمد، زينب محمد. (2016). *تقنين مقياس الذكاء المنظومي لدى طلاب الجامعة*. ** 29، 45- 84.

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

Mayer; Richard; Roberts; Sigal & Barsade (2008). Human abilities Emotional intelligence. Annual Review of Psychology, 59(11), 507-536.

Allen, J. (2016). Conceptualizing learning agility and investigating its nomological network, Unpublished Ph.D. dissertation, USA: Florida International University.

Ashford,S.J. & De Rue,D.C. (2012). Developing as a leader: The power of mindful engagement, J. of Organizational Dynamics, 41(2): 146-154.

Batcheller,J. (2016). Learning agility: A critical competency, AORN Journal, 103(4): 430-432.

Bedford,C.L. (2011). The role of learning agility in workplace performance and career advancement, Unpublished Ph.D. dissertation, USA: University of Minnesota.

Brown,R.E. (2016). Hebb and Cattell: The genesis of the theory of fluid and crystallized intelligence, J. of Frontiers In Human Neuroscience, 10(606): 1-11.

Burke,W. & Smith,D. (2018). Burke learning agility inventory: Technical Report V.(3.3), A guide for learning about learning agility, Extracted from: https://easiconsult.com/wp-content/uploads/2018/10/burke-learning-agility-inventory-technical-report.pdf

Connolly,J. (2001). Assessing the construct validity of measure of learning agility, Unpublished Ph.D. dissertation, USA: Florida International University.

De Meuse,K.P. & Feng,S. (2015). The development and validation of TALENTx7 assessment: A psychological measure of learning agility, Shanghai: Leader's Gene Consulting.

De Meuse,K.P. (2017). Learning agility: Its evolution as a psychological construct and its empirical relationship to leader success, J. of Consulting Psychology: Practice & Research, 69(4): 267-295.

De Meuse,K.P. , Dai,G. & Hallenbeck,G.S. (2010). Learning agility: A construct whose time come, Consulting Psychology Journal: Practice and Research, 62(2): 119-130.

De Meuse,K.P. , Dai,G. , Eichinger,R.W. , Page,R.C. , Clark,L.P. & Zewdie,S. (2011). The development and validation of a self-assessment of learning agility, Chicago: Report in the Society for Industrial and Organizational Psychology Conference (P.P. 1-32).

De Rue,D.S. , Ashford,S.J. & Myers,C.G. (2012). Learning agility: In Search of conceptual clarity and theoretical grounding, J. of Industrial and Organizational Psychology, 5(3): 258-279.

Drinka,G.A. (2018). Coaching for learning agility: The importance of leader behavior, learning goal orientation and psychological safety, Unpublished Ph.D. dissertation, New York: Columbia University.

Duncum,J. (2020). The role of learning agility in student reading and math achievement, Unpublished Ph.D. dissertation, USA: Tarleton State University.

Eichinger,R.W. & Lombardo,M.M. (2004). Learning agility as a prime indicator of potential, J. of Human Resources Planning, 27(2): 12-15.

Example,J. (2018). Learning agility indicator, HFM talent index, Extracted from: www.hfmtalentindex.com at 27/10/2020.

Gravett,L.S. & Caldwell,S.A. (2016). Learning agility: The impact on recruitment and retention, New York: Springe Nature.

Hamalainen, R. & Saarinen, E. (2002). Systems Intelligence: a Programatic Outline. Helsinki University of Technology. Systems Analysis Laboratory,8(5), 1- 23.

Hamalainen, R. & Saarinen, E. (2007). Systems Intelligence Connecting Engineering Thinking With Human Sensitivity. In R. Hamalainen& E. Saarinen (Eds). Systems Intelligence in

Leadership and Everyday Life (Pp 51-78). Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research report.

Howard,D. (2017). Learning agility in education: An analysis of pre-service teacher's learning agility and teaching performance, Unpublished Ph.D. dissertation, USA: Tarleton State University.

Kolb,A.Y. & Kolb,D.A. (2009). Experiential learning theory: A dynamic, holistic approach to management learning, education and development, the SAGE handbook of management learning, education and development, 5210: 42-68.

Laxon,E.N. (2018). Within and between person effect of learning agility: A longitudinal examination of how learning agility impacts future career success, Unpublished Ph.D. dissertation, USA: Colorado State University.

Lombardo,M.M. & Eichinger,R.W. (2000). High potential as high learners, J. of Human Resources Management, 39(4): 321-329.

London,M. & Maurer,T. (2004). Leadership development: A diagnostic model for continuous learning in dynamic organizations, In Antonakis,J. , Cianciolo,A. & Sternberg,R. (Eds.). The nature of leadership (P.P. 222-245), Thousand Oaks, CA: Stage Publications.

Mayer, John D., Richard D. Roberts, and Sigal G. Barsade (2008). Human abilities: Emotional intelligence. Annual Reviews in Psychology,59: 507–536.

Miller,S. (2018). Exploring the concept of learning agility, Unpublished Master thesis, New Zealand: Massey University.

Mitchinson,A. & Morris,R. (2012). Learning about learning agility, Center for Creative Leadership, Extracted from: https://www.researchgate.net/puplication/266852352 at 25/10/2020.

Ranne, R. (2007). Manifestations of the Implicitness of Systems Intelligence In Leadership. Mat-2. 108 Independent Research Project in Applied Mathematics. Helsinki University of Technology. Pp 1-30.

Rauthmann,. J. (2010). Measuring trait systems intelligence: first steps towards a trait-SI scale (TSIS). Essays on Systems Intelligence, 89-117.

Stenberg,R.J., Wagner,R.K., Williams,W.M. & Horvath,J.A. (1995). Testing common sense, J. of American Psychologist, 50(11): 912-927.

Stilwell,K.D. (2019). Learning agility – preparing leaders to fight and win in a complex world, Unpublished Master Thesis, USA: Command & General Staff College.

Swisher,V. (2013). Learning agility: The X factor in identifying and developing future leaders, J. of Industrial & Commercial Training, 45(3): 139-142.

Tormanen, J., (2012). Systems intelligence inventory. Master's Thesis. Aalto University, Finland. ProQuest Dissertation and Theses database, UMI NO. 14335).

Yadav,N. & Dixit,S. (2017). A conceptual model of learning agility and authentic leadership development: Moderating effects of learning goal orientation and organizational culture, J. of Human Values, 23(1): 40-51.