

فاعلية برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة لتحسين الذكاء المنظومي للطالبة
المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة

**A Program based on Some Productive Habits of Mind to Improve
Systemic Intelligence of Teacher Students at the Faculties of
Kindergarten**

اعداد

د / دعاء حسني شعبان أحمد^١

المستخلص عربي:

استهدف البحث الكشف عن فاعلية برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة لتحسين الذكاء المنظومي للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، تكونت عينة البحث من (١٠٠) طالبة من طالبات الفرقة الأولى والثانية بكلية التربية للطفولة المبكرة جامعة الفيوم، تم تقسيمهم إلى مجموعتين (تجريبية- ضابطة)، كل مجموعة قوامها (٥٠) طالبات، استخدمت الباحثة في البحث الحالي الأدوات التالية: مقياس الذكاء المنظومي للطالبة المعلمة، برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة (إعداد الباحثة)، وأسفرت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج القائم على بعض عادات العقل المنتجة لتحسين الذكاء المنظومي للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة باستخدام مقياس الذكاء المنظومي لصالح التطبيق البعدي وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الطالبات المعلمات (المجموعة التجريبية) في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الذكاء المنظومي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين (التجريبية- الضابطة) خلال القياس البعدي على مقياس الذكاء المنظومي لصالح المجموعة التجريبية.

^١ مدرس بقسم العلوم النفسية بكلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة الفيوم

Abstract:

The current research aimed at identifying the effectiveness of a program based on some productive habits of mind to improve systemic intelligence of teacher students at the faculty of education for early childhood. The research sample consisted of (100) 1st and 2nd grades students from the faculty of education for early childhood Fayoum University. The sample was divided into two groups (i.e. experimental and control group), with 50 students in each group. To achieve the objectives, the Systemic intelligence scale for teacher students and a program based on some productive habits of mind (prepared by the researcher). It were found statistically significant differences between mean scores of student teachers of the experimental group in pre and post application of the program based on some productive habits of mind on the systemic intelligence scale in favor of the post measurement. Moreover, no statistically significant differences were found between mean scores of students in the experimental group in the post and follow-up measurements on the systemic intelligence scale. Finally, statistically significant differences were found between mean scores of students in the two groups (the experimental and control groups) in favor of the experimrntal group.

مستخلص البحث

استهدف البحث الكشف عن فاعلية برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة لتحسين الذكاء المنطومي للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، تكونت عينة البحث من (١٠٠) طالبة من طالبات الفرقة الأولى والثانية بكلية التربية للطفولة المبكرة جامعة الفيوم، تم تقسيمهم إلى مجموعتين (تجريبية- ضابطة)، كل مجموعة قوامها (٥٠) طالبات، استخدمت الباحثة في البحث الحالي الأدوات التالية: مقياس الذكاء المنطومي للطالبة المعلمة، برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة (إعداد الباحثة)، وأسفرت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج القائم على بعض عادات العقل المنتجة لتحسين الذكاء المنطومي للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة باستخدام مقياس الذكاء المنطومي لصالح التطبيق البعدي وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الطالبات المعلمات (المجموعة التجريبية) في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الذكاء المنطومي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين (التجريبية- الضابطة) خلال القياس البعدي على مقياس الذكاء المنطومي لصالح المجموعة التجريبية.

- الكلمات المفتاحية

الطالبة المعلمة - الذكاء المنطومي - عادات العقل المنتجة.

A Program based on Some Productive Habits of Mind to Improve Systemic Intelligence of Teacher Students at the Faculties of Kindergarten

Abstract

The current research aimed at identifying the effectiveness of a program based on some productive habits of mind to improve systemic intelligence of teacher students at the faculty of education for early childhood. The research sample consisted of (100) 1st and 2nd grades students from the faculty of education for early childhood Fayoum University. The sample was divided into two groups (i.e. experimental and control group), with 50 students in each group. To achieve the objectives, the Systemic intelligence scale for teacher students and a program based on some productive habits of mind (prepared by the researcher). It were found statistically significant differences between mean scores of student teachers of the experimental group in pre and post application of the program based on some productive habits of mind on the systemic intelligence scale in favor of the post measurement. Moreover, no statistically significant differences were found between mean scores of students in the experimental group in the post and follow-up measurements on the systemic intelligence scale. Finally, statistically significant differences were found between mean scores of students in the two groups (the experimental and control groups) in favor of the experimrntal group.

- **Key Words:** Systemic Intelligence – Productive Habits of Mind – Teacher Student

مقدمة

يُعد الذكاء المنظومي Systemic Intelligence من أحدث أنواع الذكاءات التي أكتشفت أخيرًا، وهو نوع جديد من الذكاء يختلف عن جميع الذكاءات المتعددة كذلك يختلف عن الذكاء العام، يُمكن هذا الذكاء الطالب من التعامل مع جميع المنظومات حتى وإن لم يمتلك خلفية عن محتواها، وجوهر الذكاء المنظومي هو القدرة على الوعي المنظومي، وإدراك علاقات التأثير والتأثر بين عناصر المنظومة، وإدراك التغذية المرتدة التبادلية بين تلك العناصر، والقدرة على التحكم في عناصر النظام وتطويره بما يُمكن من تحسين وتطوير النظام؛ بما يحقق منتوجات أفضل للنظام، ويُزيد من فعاليته.

كما يعد الذكاء المنظومي أحد أبرز نتائج التطور العلمي في مجال علم النفس والقدرات العقلية في الألفية الجديدة ومنذ ظهور هذا المصطلح في بداية هذه الألفية إلا أنه جذب انتباه واهتمام العديد من الباحثين؛ نظرًا لأنه يختلف عن باقي الذكاءات الأخرى في أنه ليس له محتوى محدد يتعامل معه، كما أنه يضمن نجاح الفرد في حياته الشخصية والأكاديمية.

وتلعب عادات العقل المنتجة دورًا حيويًا في نجاح الطلاب وتقدمهم داخل المؤسسات التعليمية وخاصة الجامعات وخارجها، لأن أدائهم في المهارات الأكاديمية والتعليمية والاختبارات والمواقف الحياتية هي نتائج تفكيرهم وبموجبها يتحدد مدى نجاحهم وإخفاقهم، كما تؤدي عادات العقل دورًا بارزًا ومؤثر لذي الطلاب في أداء التكيفات والفعاليات التي لا يمكن بدونه أداؤها علي نحو فعال.

وتعد دراسة العادات العقلية المنتجة رؤية حديثة وتوجّهًا معاصرًا في البحوث التربوية، فلم يعد الذكاء المسؤول الوحيد عن نجاح الطالب المعلم في حياته العلمية والعملية، بل ينبغي أن يسلك الطالب المعلم سلوكًا ذكيًا يصبح في ظله مُقدراً لعقله ولقدراته وإمكاناته اللامحدودة؛ كي يصل إلى عقل يمتلك عادات عقلية أكثر فاعلية وإنتاجية، وتتحدى أساليب التربية الحديثة بأن يكون استخدام عادات العقل المنتجة توجّهًا رئيسيًا في جميع مراحل التعليم، حيث إن عادات العقل تؤثر في كل شيء ويصبح الطلاب غير فاعلين إذا لم يستخدموا عاداتهم العقلية بشكل مؤثر ومستمر.

ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي وهي التعرف على فاعلية برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة لتحسين الذكاء المنظومي للطالبة المعلمة بكليات الطفولة المبكرة.

مشكلة البحث

بدأ الاحساس بمشكلة البحث من خلال عمل الباحثة كعضو هيئة تدريس بكلية التربية للطفولة المبكرة، حيث لاحظت من خلال تدريسها للطالبات المعلمات بكلية الطفولة المبكرة، أن غالبية الطالبات يعانين من قصور وصعوبات في استخدام وتوظيف الذكاء المنظومي في العملية التعليمية، وضعف في القدرة على فهم وتحليل العلاقات والتفاعلات بين مختلف العناصر، أو المكونات في نظام أو بيئة معينة، وضعف القدرة على تحديد الأنماط والروابط والتأثيرات البنائية بين العناصر المختلفة، وكيفية تأثير تغيير في إحدى العناصر على باقي النظام.

للتحقق من المشكلة ومدى مناسبة الأدوات المستخدمة لمستوى أفراد العينة، أجرت الباحثة دراسة استطلاعية على عينة روعي عند اختيارها أن يتوافر فيها معظم خصائص العينة الأساسية للبحث، وقد تكونت العينة الاستطلاعية من (٣٠) طالبة معلمة، ممن تراوحت أعمارهن بين ١٨-١٩ عامًا. تم التوصل من خلال الدراسة الاستطلاعية إلى وجود العديد من جوانب القصور في الذكاء المنظومي للطالبات المعلمات تم تصنيفها إلى صعوبات في فهم العلاقات المعقدة، وقصور في حل المشكلات وضعف الوعي المنظومي، وقصور في إدراك علاقات التأثير والتأثر بين عناصر المنظومة.

وأيضًا من خلال إطلاع الباحثة على العديد من البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث (الذكاء المنظومي) مثل دراسة زينب مزيد (٢٠١٩)، Furnham & Mottabu (2019) زينب أمين (٢٠١٩)، أبو طالب الحلبي (٢٠٢٠)، سليم أبو غالي (٢٠٢١)، مصيلحي الأنصاري (٢٠٢١)، Sasaki (2022)، Ward and wandersee (2022)، والتي أشارت إلى الغالبية من الطلاب المعلمين يعانون من صعوبات وقصور في فهم العلاقات المعقدة، وحل المشكلات التي تتطلب التفكير الشامل والرؤية الشمولية، والتفكير النقدي والقدرة على التفكير بشكل متكامل لفهم العلاقات بين مختلف العناصر في البيئة التعليمية أو النظام المعني، كما أشارت أيضًا هذه الدراسات إلى أن العديد من الطلاب المعلمين يعانون ضعف في عملية الوعي المنظومي، وقصور في إدراك علاقات التأثير والتأثر بين عناصر المنظومة، وعدم القدرة على التحكم في عناصر النظام وتطويره، كما أوصت بضرورة استخدام استراتيجيات فعالة تساعد في تنمية وتحسين الذكاء المنظومي لدى الطلاب المعلمين.

- بناء على ما سبق، قامت الباحثة بتصميم وبناء برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة لتحسين الذكاء المنطومي للطالبة المعلمة بكليات الطفولة المبكرة، ومن هنا يمكن تحديد مشكلة البحث من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:
- ما فاعلية برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة لتحسين الذكاء المنطومي للطالبة المعلمة بكليات الطفولة المبكرة؟
 - ما إمكانية استمرار فاعلية البرنامج بعد مرور فترة زمنية من تطبيقه؟

أهداف البحث:

- تحسين الذكاء المنطومي للطالبة المعلمة بكليات الطفولة المبكرة من خلال برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة.
- التحقق من استمرارية فاعلية البرنامج القائم على بعض عادات العقل المنتجة لتحسين الذكاء المنطومي للطالبة المعلمة بكليات الطفولة المبكرة.

أهمية البحث:

[١] الأهمية النظرية:

- تكمن الأهمية النظرية للبحث في النقاط التالية:
- التأصيل النظري لمتغيرات البحث الحالي المتمثلة في مفهوم بعض عادات العقل المنتجة والنظريات المفسرة لها و مفهوم الذكاء المنطومي و النظريات المفسرة له.
 - إثراء المجال التربوي والتعليمي من خلال توضيح مفهوم الذكاء المنطومي واستخدام مهاراته كأحد الاتجاهات الحديثة، لتنمية العمليات العقلية والمعرفية لدى الطالبة المعلمة بدلاً من الاتجاه السائد حالياً والذي يعتمد على نمط التفكير الخطي.

[٢] الأهمية التطبيقية:

- ١- تتضح الأهمية التطبيقية في إعداد برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة لتحسين الذكاء المنطومي للطالبة المعلمة بكليات الطفولة المبكرة من خلال مجموعة من الفنيات التي تتناسب مع طبيعة وخصائص عينة البحث.
- ٢- التقدم من خلال نتائج البحث بالتوصيات والمقترحات اللازمة نحو توجيه المتخصصين في تدريس الطالبات المعلمات بكليات الطفولة المبكرة بتصميم البرامج التي تعتمد على عادات العقل المنتجة في تحسين الذكاء المنطومي لدى الطالبات المعلمات.
- ٣- زيادة وعي الطالبات المعلمات بأهمية استخدام الذكاء المنطومي في الحياة الأكاديمية

وأيضًا في الحياة العام.

٤- قد تفيد نتائج البحث المختصين والمتخصصين بأهمية تحسين الذكاء المنظومي لدى الطالبات المعلمات من خلال برامج واستراتيجيات تعتمد على استخدام عادات العقل المنتجة.

المفاهيم والمصطلحات الإجرائية للبحث:

١- الطالبة المعلمة بكليات الطفولة المبكرة

عرفتهم الباحثة إجرائيًا بأنهم: الطالبات اللاتي يدرسن في كلية التربية للطفولة المبكرة جامعة الفيوم، وملتحقين بالفرقة الأولى والثانية بالكلية، وتتراوح أعمارهم ما بين (١٨ - ١٩) عامًا.

٢- الذكاء المنظومي

عرف حلمي الفيل (٢٠١٦، ١٦) الذكاء المنظومي بأنه: مجموعة من القدرات العليا تتمثل في القدرة على الوعي المنظومي، والاندماج المنظومي، والتحكم المنظومي، والتطوير المنظومي؛ والتي تقود الفرد إلى تجويد حياته.

وبالإطلاع على البحوث والأدبيات البحثية مثل حلمي الفيل (٢٠١٦)، عرفته الباحثة إجرائيًا بأنه: "مجموعة من أنماط العمليات العقلية العليا والتي تتمثل في قدرة الطالبة المعلمة على فهم العمليات المعقدة، والتفاعلات في البيئة المنظومية وتحديد مقاليد النظام والعوامل المساعدة له، وكفاءة سلوكية تعني التصرف بذكاء مع المنظومات المعقدة التي تتضمن تفاعلاً وتغذية مرتدة تقودها إلى تحسين وتطوير حياتها الأكاديمية.

٣- عادات العقل المنتجة

عرف (Costa and Kallick (2018, 15) عادات العقل المنتجة بأنها نزعة الفرد إلى التصرف بطريقة ذكية عند مواجهة مشكلة ما، عندما تكون الإجابة أو الحل غير متوافر في أبنيته المعرفية، إذ قد تكون المشكلة على هيئة موقف متغير أو لغز أو موقف خاص، فعادات العقل تشير ضمناً إلى توظيف السلوك الذكي عندما لا يعرف الفرد الإجابة أو الحل المناسب. فعادات العقل هذه تعمل على تمكين الأطفال حتى يصبحوا جاهزين لمواجهة مشكلاتهم الحياتية.

وتتبنى الباحثة تعريف كوستا وكاليك لعادات العقل المنتجة، إذ تعرفها إجرائياً بأنها: "مجموعة من السلوكيات والمهارات الفكرية المنظمة والاتجاهات والقيم التي تُمكن الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة من بناء تفضيلات من الأداء أو السلوكيات الذكية، بناءً على المثبرات والمنبهات التي يتعرضن لها خلال جلسات البرنامج، بحيث تقودهم إلى الاعتماد على استخدام أنماط معينة من الأداء الذهني توظف فيها العمليات والمهارات الذهنية عند مواجهة مشكلة ما، أو خبرة جديدة أو موقف ما، بحيث يحقق أفضل الأداء وأكثرها فاعلية، أو تطبيق سلوك بفاعلية والمداومة على هذا المنهج بهدف تحسين الذكاء المنظومي.

٤- برنامج البحث

تعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: برنامج مخطط ومنظم يستند إلى عادات العقل المنتجة، يحتوى على عدد (٢٤) جلسة، تتضمن مجموعة من الأنشطة والتدريبات، التي تم تصميمها في ضوء الأسس العلمية التي تناسب الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة، والتي تهدف إلى تحسين الذكاء المنظومي لديهم.

محددات البحث:

يتحدد هذا البحث بمتغيراته موضوع الدراسة و التي تتضمن المتغير المستقل و هو البرنامج القائم على بعض عادات العقل المنتجة لتحسين الذكاء المنظومي للطالبة المعلمة بكليات الطفولة المبكرة و المتغير التابع و هو الذكاء المنظومي في ضوء المنهج شبه التجريبي ذو التصميم التجريبي للمجموعتين (الضابطة و التجريبية) و خصائص العينة التي اقتصرت على (١٠٠) طالبة من طالبات كلية التربية للطفولة المبكرة بجامعة الفيوم، تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة تجريبية قوامها (٥٠) طالبة، ومجموعة ضابطة قوامها (٥٠) طالبة والتي تتراوح أعمارهم ما بين (١٨ - ٢٠) ، وعدد من الأدوات التي تضمنت مقياس الذكاء المنظومي (إعداد الباحثة) و برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة لتحسين الذكاء المنظومي للطالبة المعلمة بكليات الطفولة المبكرة (إعداد الباحثة) التي تم تطبيقها خلال الفترة الزمنية من ٢٠٢٣/١٠/١٠ م وحتى ٢٠٢٣/١٢/١٤ م.

الإطار النظري ودراسات سابقة:

المحور الأول: الذكاء المنظومي

١- الذكاء المنظومي

يعد الذكاء المنظومي Systemic Intelligence أحدث أنواع الذكاءات التي اكتشفت مؤخراً، حيث ظهر هذا المصطلح للوجود عام (٢٠٠٢) بمعمل التحليل المنظومي Systems

School of Science and Analysis Laboratory في مدرسة العلوم والتكنولوجيا Technology بجامعة (ألتو) (University Aalto) بفنلندا، وجوهر الذكاء المنظومي هو القدرة على الوعي المنظومي، وإدراك علاقات التأثير والتأثر بين عناصر المنظومة، وإدراك التعديلية المترددة التبادلية بين ذلك العناصر، والقدرة على التحكم في عناصر النظام وتطويره بما يمكن من حصين وتطوير النظام؛ بما يحقق منتوجات أفضل للنظام، وتزيد من فعاليته.(نهى البسيوني، ٢٠١٥، ٢٨)

وتأتي حادثة مدخل الذكاء المنظومي في أنه يسلط الضوء على السياقات والبيئات كأنظمة وكيالات معقدة شمل بنيات داخلية هي التي قرر مخرجات النظام، وهذه البيئات والسياقات ببنياتها الداخلية عرضة للتغيير من قبل الأفراد ويسعى الذكاء المنظومي إلى الضبط الدقيق للجهد الإنساني. (Hamalainen, and Sarranin, 2017, 34)

أولاً: طبيعة الذكاء المنظومي

تكمّن طبيعة الذكاء المنظومي في إرتباطه بمفهوم المنظومة أو النظام وهو قدرة من قدرات البشر المعرفية العليا، كما أنه حلقة الوصل الرئيسية بين السيطرة الشخصية والتفكير المنظومي، وينظر إلى الذكاء المنظومي على أنه فلسفة حياة ووعي بالمواقف وحس عام وصيغة أساسية للسلوك الذكي ومخرج من التمرکز حول الذات، فيظهر الذكاء المنظومي في الاتجاه الاستقساري "مقابل الاتجاه "التقبلي التأييدي".(إسماعيل جاد، ٢٠١٥، ٤٧)

والفكرة 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.(Mayer, 2018, 509)

ويرتكز الذكاء المنظومي على مايلي:

- الكل أكثر أهمية من الأجزاء المكونة له، ويمكن أن يؤثر الإنسان على أي نظام يتعامل معه.
- يبدأ المدخل المنظومي من خلال إدراك العالم من وجهة نظر الآخرين، وينظر المدخل المنظومي إلى أبعد من العلاقات السببية الخطية فيرى العلاقات في سلاسل مترابطة، ومتفاعلة، ومتبادلة.
- الجزء والكل تجريدات نسبية عرضة للتغيير إذا ما تغير المنظور.

- نرى الأجزاء في ثقافتنا الإنسانية منفصلة ولا نرى الكل الذي يجمعها، ويميل الإنسان لإدراك الأجزاء وليس الكل لهذه الأجزاء.
- ينظر الفرد لنفسه كإنسان مستقل إلا أنه يجمعه نظام ما، وتؤثر المعتقدات على البنيات المنتجة للسلوك.
- سيتغير سلوك الأفراد إذا أدركوا الإعدادات النظامية لما يقومون به، قد يجعل النظام الأفراد يتصرفون في بعض الأوقات بطريقة غير مرغوب فيها. (Bielik, Delen, Krell, & Assaraf, 2023, 199)

ويرتكز "الذكاء المنظومي على أربعة شروط هي؛ التفاعل الديناميكي Dynamically Interact، والتفاعلات المتبادلة Mutual Interactions بين العناصر بشكل كلي وأني، وحلقات التغذية المرتدة Feedback Loops، ويجب تدعيم النظام بلغته لتحقيق تواصل فعال بين عناصره". كما يركز الذكاء المنظومي يرتكز على القدرة الإدراكية الطبيعية لدى الإنسان والتي تساعده في إدراك الأنظمة لتحقيق مزيداً من النجاح في مواقف الحياة المختلفة. (Törmänen, 2016, 351)

ويعطى الذكاء المنظومي اهتماماً خاصاً للأنظمة الاجتماعية بحدودها التي يمكن إعادة تشكيلها Redrawn، وهو قدرة فطرية غريزية Instinctual، وبديهية Intuitive، وضمنية Tacit، ويضع الذكاء المنظومي الفرد في سياق مع الآخرين ومع الأنظمة التي ينتمي إليها.

ويعمل الفرد ضمن سياق معين بدرجة أكبر أو أقل من الذكاء، فالذكاء المنظومي كنظرية يركز على الاعتقاد بأن بعض الناس يمتلكون قدرة فطرية على العمل بفاعلية في النظم المعقدة عن الآخرين، وهؤلاء الناس قادرون على إثارة تغييرات منظومية إيجابية كما أنه يركز على فكرة أن الذكاء المنظومي يُمكن تحسينه وتنميته، ويبحث عن مدخل عملي لدراسة كيف يستجيب الأفراد للتغذية المرتدة بطريقة تنمي التفاعل الناجح مع النظم، وتُعدل من سلوكهم. (Katzwitz, 2017, 41)

ثانياً: مفهوم الذكاء المنظومي

ذكر حسين كامل (٢٠١٧، ٥٤) أن الذكاء المنظومي يمثل منظومة الأداء للأنظمة المركبة مثل المخ البشري، والأنظمة العلمية كمنظومات متشابكة ومركبة، يتضمن التفاعلات المتبادلة، والتغذية المرتدة بين العناصر المكونة للنظام من جانب، والبيئة الخارجية من جانب

آخر، إذن هو المحصلة النهائية للعلاقات المتبادلة بين وظائف المخ الانفاعلية والمعرفية والنفسحركية.

كما أوضح (Hämäläinen and Saarinen (2017, 1-2) أن الذكاء المنظومي هو السلوك الذكي للإنسان في السياقات والأنظمة المعقدة، كما أنه الفعل الذكي في وقت ما عند وجود تداخلات وتعقيدات وتغير في أبنية البيئة.

بينما أشار (Ranne (2018, 1) إلى الذكاء المنظومي بأنه: كفاءة سلوكية تعني التصرف بذكاء مع المنظومات المعقدة التي تتضمن تفاعلاً وتغذية مرتدة، كما أنه مجموعة من السمات والخصائص الشخصية والتي تتمثل في الإدراك المنظومي والتناغم والمواءمة والاندماج الإيجابي والتأمل والاتجاه وحيوية الاكتشاف والفعل الحكيم والاستجابة النشطة.

كما عرفته (Sellars (2021, 1217) بأنه القدرة على إدراك علاقات التأثير والتأثر بما يحقق منتجات أفضل للنظام ويزيد فاعليته.

وذكرت هالة يوسف (٢٠٢١، ٥٥٠) بأنه مجموعة من أنماط العمليات العقلية العليا تتمثل في القدرة على الإدراك المنظومي، والتفكير المنظومي، والتحكم المنظومي، والتطوير المنظومي، والتي تقود الفرد إلى تحسين وتطوير حياته.

وتستخلص الباحثة من التعريفات السابقة أن الذكاء المنظومي عبارة عن السلوك الذكي في السياقات والأنظمة المعقدة الذي ينتجه الفرد، والتصرف بذكاء مع المنظومات المعقدة التي تتضمن تفاعل وتغذية مُرتدة ، وما يقوم الأفراد بفعله أو تحسينه عندما يجدون أنفسهم في إعدادات نظامية يتضمن مواقف بها تفاعل ورد فعل ويرتبط بمفهوم المنظومة، ويعد حلقة الوصل بين السيطرة الشخصية والتفكير المنظومي.

ثالثاً: أبعاد الذكاء المنظومي

منذ ظهور الذكاء المنظومي كموضوع قابل للبحث والتجريب في علم النفس على أيدي مجموعة من العلماء والباحثين على رأسهم Hämäläinen and Saarinen ظهرت العديد من المحاولات لصياغة أبعاد، ومستويات وقدرات لهذا النوع من الذكاء، إلا أن هذه المحاولات قليلة جداً ومختلفة فيما بينها كما سيتضح فيما يلي:

وتحدد الذكاء المنظومي في بداية ظهور المفهوم بخمسة مستويات وهي:

- ١- رؤية الذات داخل النظام : يتمثل في قدرة الفرد على رؤية وتحديد ذاته وأدواره في النظام. (فتحي جروان، ٢٠١٥، ٦٣)
- ٢- التفكير في الذكاء المنظومي: يتمثل في قدرة الفرد على معرفة الطرق المنتجة للسلوك المطلوب والقدرة على فهم الإمكانيات التي تنتبثق من النظام.
- ٣- إدارة الذكاء المنظومي: يتمثل في قدرة الفرد على ممارسة الطرق المنتجة في النظام.
- ٤- مساندة النكاء المنظومي يتمثل في أن يهتم الفرد بالنظام وأن يساند السلوك الذكي منظومياً.
- ٥- الإدارة باستخدام الذكاء المنظومي: يتمثل في قدرة الفرد على أن يبدأ بتطبيق الذكاء المنظومي في مؤسسته. (Alawneh , & Balaw, 2016, 84)

ويتفق ذلك مع دراسة (Awamleh, Alassaf, Borini, and Abdulrahman (2018) بعنوان "The System Intelligence's Level of Undergraduate" أو (مستوى الذكاء المنظومي لطلاب الجامعات) التي هدفت بناء استبيان لقياس الذكاء المنظومي لدى طلاب الجامعة والتأكد من الشروط السيكمترية له، وطبقت هذه الدراسة على عينة مكونة من (١٥٧٧) طالب وطالبة بجامعة ألتو بفنلندا بواقع (١١٣٧) أنثى وعدد (٤٤٠) ذكراً وتم تقديم الاستبيان عبر الإنترنت في سياقات مختلفة قليلاً وتكون هذا الاستبيان في صورته الأولية من (٧٦) عبارة، يقوم المستجيب باختيار استجابة من (٧) استجابات هي (دائماً كثيراً غالباً - أحياناً - نادراً - نادراً جداً - أبداً) تأخذ هذه الاستجابات الدرجات من (صفر - ٦)، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود (٨) عوامل للذكاء المنظومي وهذه العوامل هي الإدراك المنظومي - التناغم والمواءمة الاندماج الإيجابي-التأمل الاتجاه-حيوية الاكتشاف الفعل الحكيم - الاستجابة النشطة)، وبلغت عدد مفردات الاستبيان (٥٠) مفردة.

وراسة (Pallant (2021) بعنوان "Structuring a questionnaire for system intelligence for undergraduates" أو (بناء استبيان لتقدير الذكاء المنظومي لطلاب الجامعة) التي هدفت إلى بناء استبيان لقياس الذكاء المنظومي لدى طلاب الجامعة، كما هدفت إلى التأكد من الشروط السيكمترية للاستبيان، وطبقت الدراسة على (١٥٧٧) طالباً بجامعة ألتو بفنلندا، منهم (٤٤٠) ذكور، (١١٣٧) إناث، وجاءت نتائج الدراسة كالتالي، تم استخلاص ثلاث عوامل (أبعاد) للذكاء المنظومي من خلال التحليل العاملي وهي: (الاستجابات النشطة المهارات المنظومية الاجتماعية، الإدراك المنظومي)، الصورة النهائية للاستبيان تكونت من (٦٣) عبارة.

بينما قسم (Törmänen 2016,95) الذكاء المنظومي إلى أربعة (٤) أبعاد، ويصف سمات الشخص في كل بعد من هذه الأبعاد الأربعة وهذه الأبعاد هي:

١- الإدراك المنظومي: Systemic Perception ويشتمل أن يتعرف على أنماط مختلفة من الأنظمة، وأن يكون لديه مستويات مختلفة من الحواس ولديه وعي بالمواقف.

٢- الشعور المنظومي:

- الإيجابية: Positive Engagement وتتضمن أن ينمي ويعزز الفرد الإيجابية وأن يحترم الآخرين ويحسن حياتهم.

- التناغم: Attunement ويتضمن أن يشترك ويتداخل الفرد مع الموضوعات والعوامل غير المرئية وأن يكون عقلاني ويمتلك الحساسية للمواقف.

٣- التفكير المنظومي

- التأمل: Reflection ويتضمن أن يكون لدى الفرد وعي بالعلاقة بين السبب والنتيجة وتأثير التغذية الراجعة على الظواهر، وأن يتأمل في تفكيره وأفعاله، وأن يقدر ويبني الوجدانات الموجبة.

- التناول المنظوري: Perspective Taking ويتضمن أن يعبد الفرد صياغة الظواهر من وجهات نظر مختلفة، وأن يولد تفسيرات جديدة، وأن يلعب بالأفكار والاحتمالات كذلك أن يمارس التفكير على المدى الطويل.

٤- الفعل المنظومي

- النمو الشخصي: Personal Growth ويتضمن أن يلتزم الفرد بتتمية وتطوير شخصيته، وأن يأخذ نقاط القوة المنظومية والوسائل الناجحة في عمله لتحقيق نموه الشخصي.

- التفاعل المنظومي مع الناس: Systems Agency with People ويتضمن أن يمتلك الفرد نمطاً اجتماعياً فعالاً، وأن يأخذ نقاط القوة المنظومية والوسائل الناجحة في تعامله مع الناس.

- التفاعل المنظومي مع السياقات العامة: Systems Agency with General Contexts ويتضمن أن يندمج الفرد بنجاح مع النظام ويتعايش معه، وأن يمتلك القدرة على الإدارة الفعالة للنظم، وأن يأخذ نقاط القوة المنظومية والوسائل الناجحة في تعامله مع البيئة.

واتفق ما سبق مع ما جاءت به دراسة عبيد الحربي (٢٠١٩) بعنوان (تقنين اختبار الذكاء المنظومي (TSIS) لروثمان على طلاب التربية الخاصة بجامعة أم القرى) إلى تقنين اختبار الذكاء المنظومي (TSIS) لروثمان على طلاب التربية الخاصة بجامعة أم القرى، وطبقت هذه الدراسة على عينة من (٤٣٥) طالبًا من طلاب التربية الخاصة بجامعة أم القرى، وكشفت نتائج هذه الدراسة عن تمتع اختبار الذكاء المنظومي بمعاملات صدق ومعاملات ثبات ومعاملات اتساق داخلي مرتفعة لقياس الذكاء المنظومي، ووجود فروق دالة إحصائية في القدرة على التأمل المنظومي والقدرة على الإدراك المنظومي الكلي والمجموع الكلي للذكاء المنظومي بين الطلاب عينة الدراسة تبعًا للسن، كما كشفت نتائج هذه الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائية في القدرة على الإدراك المنظومي الكلي والمجموع الكلي للذكاء المنظومي بين عينة الدراسة تبعًا للمرحلة، ووجود فروق دالة إحصائية في المجموع الكلي للذكاء المنظومي بين عينة الدراسة تبعًا للنسبة الثانوية ودرجة القدرات وللمجموع التراكمي، وأوصت هذه الدراسة بالاهتمام بتقنين المقاييس والاختبارات الجديدة على البيئة السعودية بصفة خاصة والبيئة العربية بصفة عامة للاستفادة من هذه المقاييس والاختبارات.

بينما قسم حلمي الفيل (٢٠١٦، ٧٣) الذكاء المنظومي إلى أربعة (٤) قدرات وهذه القدرات هي:

- ١- القدرة على الوعي المنظومي: وتتضمن الوعي بمكونات النظام والوعي بعلاقات التأثير والتأثر بين مكونات النظام والوعي بالتغذية المرتدة المستمرة بين مكونات النظام.
- ٢- القدرة على الإدماج المنظومي: وتتضمن رؤية الذات في النظام ورؤية أدوار الذات في النظام.
- ٣- القدرة على التحكم المنظومي: وتتضمن التعرف على الطرق المنتجة للسلوك في النظام والتحكم في النظام وممارسة طرق منتجة للسلوك في النظام.
- ٤- القدرة على التطوير المنظومي: وتتضمن الاهتمام بالنظام والمحافظة عليه ومساندة السلوك الذكي منظوميًا ورؤية المشكلات التي تعترض النظام وتطوير النظام.



شكل (١) أبعاد قدرات الذكاء المنظومي

وهذا ما أشارت إليه العديد من الدراسات والتي هدفت التعرف على أبعاد الذكاء المنظومي من خلال تصميم أداة لتحديد أبعاده، ومن بين هذه الدراسات دراسة Sener and Cokcaliskan (2018) بعنوان "An investigation of System Intelligence and learning style" أو (بحث الذكاء المنظومي وأساليب التعلم) التي هدفت الدراسة إلى بناء مقياس للذكاء المنظومي كسمة والتأكد من خصائصه السيكومترية المتمثلة في الصدق والثبات، وطبقت هذه الدراسة على عينة مكونة من (٤٠٨) طالباً جامعياً حيث قام أفراد العينة بالإجابة على أدوات الدراسة، وتكون المقياس من (٣٠) مفردة، وجاءت نتائج الدراسة كالتالي: يتكون مقياس الذكاء المنظومي من أربعة أبعاد (عوامل) من خلال التحليل العاملي، يوجد ارتباط بين مقياس الذكاء المنظومي وبين استبيان المهارات الاجتماعية، وبين مقياس الذكاء المنظومي وبين مقياس مراقبة الذات، وبين مقياس الذكاء المنظومي وبين مقياس تقدير الذات، وبين مقياس الذكاء المنظومي وبين استبيان العوامل الخمسة الكبرى، وكانت جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى صدق المقياس لقياس الذكاء المنظومي، المقياس يتمتع باتساق داخلي بين عوامله الأربعة ومفرداته، وأن المقياس يتمتع بمعامل ثبات مرتفع، توجد فروق بين الطلاب في الذكاء المنظومي من خلال نتائج التحليل العاملي.

ودراسة هند العتيبي (٢٠٢١) بعنوان (تقنين (دلالات الصدق والثبات والاتساق الداخلي) لاختبار الذكاء المنظومي (TSTS) لروثمان على طلاب التربية الخاصة بجامعة أم القرى) التي هدفت إلى تقنين (دلالات الصدق والثبات والاتساق الداخلي) لاختبار الذكاء المنظومي (TSTS) لروثمان على طلاب التربية الخاصة بجامعة أم القرى، والتعرف على الفروق في قدرات الذكاء المنظومي ومجموعها الكلي لدى طلاب التربية الخاصة بجامعة أم القرى باختلاف السن - المرحلة - نسبة الثانوية - درجة القدرات المجموع التراكمي، وطبقت الدراسة على (٤٣٥) طالب من طلاب التربية الخاصة بجامعة أم القرى، واستخدمت الدراسة اختبار الذكاء المنظومي، وجاءت نتائج الدراسة كالتالي: يتمتع اختبار الذكاء المنظومي إعداد روثمان، بمعاملات صدق ومعاملات ثبات ومعاملات اتساق داخلي مرتفعة لقياس الذكاء المنظومي، توجد فروق دالة إحصائياً في القدرة على التأمل المنظومي والقدرة على الإدراك المنظومي الكلي والمجموع الكلي للذكاء المنظومي بين عينة الدراسة تبعاً للسن، توجد فروق دالة إحصائياً في

القدرة على الإدراك المنظومي الكلي والمجموع الكلي للذكاء المنظومي بين عينة الدراسة تبعاً للمرحلة، توجد فروق دالة إحصائياً في المجموع الكلي للذكاء المنظومي بين عينة الدراسة تبعاً لنسبة الثانوية ودرجة القدرات وللمجموع التراكمي.

رابعاً: أهمية الذكاء المنظومي للطالبة المعلمة

- يُعد الذكاء المنظومي من أبرز أنواع الذكاء، التي تسهم في خلق بيئة تعلم فاعلة لدى الطالبات المعلمات، ويسهم في زيادة إنتاجية الطالبات.
- زيادة النشاط ضمن الجماعة، وينمي الثقة في الذات وفي الآخرين، ويسهم في تنمية جودة الحياة لدى الطالبات. (رمضان حسن، ٢٠١٦، ٥٠)
- يزيد من الطاقة الإنتاجية لهن، ويساعد على إيجاد حلول إبداعية ومثالية لحل المشكلات، كما يزيد من روح التعاون والود بين الطالبات ويقلل المشاعر السلبية.
- ينمي التحصيل الأكاديمي لدى الطالبات المعلمات، ويساعدهن على حل المشكلات التي تواجههم على اختلاف أنواعها. ويتفق ذلك مع دراسة أزهار السباب (٢٠١٨) بعنوان (مدى وعي معلمي ومعلمات المراحل التعليمية المختلفة بالذكاء المنظومي) فقد هدفت إلى الكشف عن مدى وعي معلمي ومعلمات المراحل التعليمية المختلفة بالذكاء المنظومي، لذا طبقت الدراسة على عدد (٢٠٤) معلماً ومعلمة من المراحل الابتدائية، الإعدادية والثانوية، وتم استخدام استبيان الوعي بالذكاء المنظومي، وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروق بين معلمي المراحل الابتدائية والإعدادية والثانوية في الوعي بالتفكير المنظومي، والتركيز على القضايا الإنسانية والحساسية الظرفية والدرجة الكلية للقائمة الصالح معلمي المرحلة الابتدائية، كما اتضح أن عنصر الحساسية الموقفية والتفكير المنظومي من أكثر العناصر ظهوراً في أداء القادة من وجهة نظر المعلمين، وأن عنصر القضايا الإنسانية، وإدراك الشخص ذاته في النظام أقل العناصر ظهوراً في أداء القادة من وجهة نظر المعلمين، أما عنصر الإيجابية فجاء ترتيبه في الوسط تقريباً، كذلك كشفت النتائج أنه لا توجد فروق بين المعلمات والمعلمين في عناصر الذكاء المنظومي.

- تنمية الجوانب الإيجابية مثل التفاؤل، يزيد من الدافعية والمثابرة لدى الطالبات المعلمات، ويساعد على نجاح العلاقات الاجتماعية لديهن، ويساعدهن على النجاح في حياتهم العملية والشخصية، ويزيد من قدرتهن على التوافق. (Holman, & Švejdárová, 2023, 31) واتفق ذلك مع دراسة دراسة (David (2018) بعنوان "Systemic intelligence and Perceived Self-Efficacy among Chinese Secondary School Leaders in HongKong" التي هدفت إلى الكشف عن دور

الذكاء المنظومي في القيادة التعليمية، وطبقت هذه الدراسة على عينة مكونة من (٨) قادة، واستخدمت الدراسة مقياس لقياس الذكاء المنظومي، ومقابلات مع القادة، وتم تسجيل هذه المقابلات وتحليلها للتعرف على أساسيات القيادة لديهم، وأسفرت نتائج الدراسة عن توافر المفاهيم الرئيسية للذكاء المنظومي في تصرفات القادة ولكن لم يتضح ما إذا كانت هذه المفاهيم هي السبب في القيادة الناجحة، يُعتبر الذكاء المنظومي جوهر القائد الجيد، توجد فروق بين القادة في تطبيق أبعاد الذكاء المنظومي في العمل، وهذا يظهر في نتائج أعمالهم. ودراسة حلمي الفيل (٢٠١٦) بعنوان (تصميم مقرر إلكتروني في علم النفس قائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية وتنمية الذكاء المنظومي) التي هدفت إلى التعرف على كيفية تصميم مقرر إلكتروني في علم النفس قائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية، في تنمية الذكاء المنظومي، والكشف عن درجة استمرارية تأثير المقرر الإلكتروني في علم النفس القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية في تنمية الذكاء المنظومي لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية وذلك بعد انتهاء تدريسه بشهر طبقت الدراسة على (٦٦) طالبة بالفرقة الرابعة بكلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية، بواقع (٣٤) طالبة في المجموعة التجريبية و (٣٢) طالبة في المجموعة الضابطة، وجاءت نتائج الدراسة كالتالي: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لقدرات الذكاء المنظومي (القدرة على الوعي المنظومي، القدرة على الاندماج المنظومي، القدرة على التحكم المنظومي، القدرة على التطوير المنظومي) ومجموعها الكلى لصالح طالبات المجموعة التجريبية، توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات طالبات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لقدرات الذكاء المنظومي (القدرة على الوعي المنظومي، القدرة على الاندماج المنظومي، القدرة على التحكم المنظومي، القدرة على التطوير المنظومي) ومجموعها الكلى لصالح طالبات القياس البعدي.

خامساً: مستويات الذكاء المنظومي

حدد Goerke (2018,11) خمس مستويات للذكاء المنظومي وهي على النحو الآتي:

- ١- رؤية الذات داخل النظام: ويتمثل في قدرة الفرد على رؤية ذاته، ودوره في النظام.
- ٢- التفكير في الذكاء المنظومي: يتمثل في قدرة الفرد على معرفة الطرق المنتجة للسلوك، وفهم الإمكانيات التي تنبثق من النظام.
- ٣- إدارة الذكاء المنظومي: يتمثل في قدرة الفرد على ممارسة الطرق المنتجة في النظام.
- ٤- مساندة الذكاء المنظومي: يتمثل في أن يهتم الفرد بالنظام، ويساند السلوك الذكي منظومياً.
- ٥- لإدارة باستخدام الذكاء المنظومي: يتمثل في قدرة الفرد على أن يبدأ بتطبيق الذكاء المنظومي في مؤسسته.

وتستخلص الباحثة مما سبق أن الذكاء المنظومي يهتم برؤية الطالبات المعلمات للمواقف والأحداث، برؤية منظومية، تساعدن على التطوير والتغيير داخل النظام بطريقة ذكية مما يساعدن على تنمية مستوى ذكائهن.

سادساً: مكونات الذكاء المنظومي

- حدد وليد العياصرة (٢٠١٩، ٢٦) مكونات الذكاء المنظومي في ثلاثة مكونات هي:
- ١- الإدراك المنظومي: رؤية الذات في النظام (رؤية الذات في النظام، والتعرف على أدوارها، رؤية الذات من خلال عيون الآخرين الوعي السياقي).
 - ٢- المعرفة المنظومية (التفكير المنظومي الذكي): (التعرف على الطرق المنتجة للسلوك في النظام، التأمل الذاتي وما وراء التأمل، الأفكار العميقة).
 - ٣- العمل المنظومي (إدارة مساندة السلوك الذكي منظومياً): (ممارسة طرق منتجة للسلوك في النظام، الاستمرار في السلوك الذكي منظومياً، وتعزيزه على المدى البعيد).

سابعاً: نظريات الذكاء المنظومي:

نظرية الذكاء المنظومي Systemic Intelligence Theory:

تقتض نظرية الذكاء المنظومي التي وضعها (Saarinen and Hamalainen, 2010) أن الإنسان يتمتع بذكاء حول الكيانات المشار إليها سابقاً- أي الذكاء المرتبط بالكيانات التي لا تقتصر وظيفتها على أجزائها الفردية، بل تتسم بالديناميكية وتتسم بقابلية التطور واللاخطية والجوانب التراكمية.

(Saarinen & Hamalainen, 2010, 10)

يشبه الذكاء مفهوم المنظومات في كونه مفهوم متعدد الوجوه. ففي المنتدى الشهير المنعقد عام ١٩٢١ بعنوان "الذكاء وقياسه"، تم تعريف الذكاء كـ "القدرة على التعلم" و"قوة الاستجابات الجيدة من وجهة نظر الحقيقة" و "قدرة الفرد على تعديل ذاته بالشكل الملائم مع المواقف الجديدة في الحياة" و"القدرة على اكتساب القدرة" (Thorndike, 1921).

لماذا إذن نطلق عليه اسم "الذكاء المنظومي" وليس "الذكاء الموقفي" أو "الذكاء السياقي" (Nye, 2008, 245) أو "الذكاء البراجماتي"؟ الإجابة هي: بسبب الجوانب السائدة لوظيفية الذكاء البشري في المواقف الديناميكية التي تشكل الفكرة الرئيسية للذكاء المنظومي.

يسهم مفهوم الذكاء المنظومي في تدعيم الأشخاص وزيادة يقظتهم (Langer, 1989, 123) نحو شيء يمكنهم تحسينه. يبدو أن الناس يمكنهم إدراك ذكائهم المنظومي بتفكير نمائي تطوري (نظرية الإضافة الضمنية) بدلاً من التفكير الثابت (نظرية الكيان الضمني)، وذلك في ضوء تفسيرات (Dweck, 2007, 812). يعني ذلك أن الأشخاص يجدون أنه من الطبيعي التفكير في إمكانية تحسين ذكائهم المنظومي.

توجد فروق بين الذكاء المنظومي كمفهوم والذكاءات كما ناقشها مجتمع البحوث حول الذكاءات المتعددة. فهناك فارق في الطريقة التي تتواجد بها "منظومات" الذكاء المنظومي بالمقارنة مع المشاعر والمجال الاجتماعي، والجسم والحركة، والكيانات البصرية أو المكانية أو الموسيقية أو اللغوية أو الرياضية. يبدو أن هناك عنصر من التفكير التجريدي في مفهوم الذكاء المنظومي.

(Saarinen & Hamalainen, 2010: 14-15)

تتمحور رؤيتنا للذكاء المنظومي حول فكرة أن البشر يمتلكون مجموعة من المهارات والقدرات التي:

- تتضمن تعلقاً بالارتباط (المهارات التي تربط الشخص بالآخرين وبعُد الارتباط).
- تتضمن ارتباطاً بمجال الذاتية.
- الاستفادة من التوقعات غير اللفظية والضمنية التي تحدث بدون وعي.
- تضمين المشاركة بالكيانات الأكبر من الذات بدون حدود واضحة وبدون حدود يمكن إعادة تحديدها في إطار العملية.
- تضمين الارتباط بالخصائص التي لا يمكن قصرها على خصائص الأجزاء المكونة للكل.

الاستفادة من الحساسيات البشرية والوقت ومهارات المزامنة والإنسجام العاطفي وآليات التغذية الراجعة التي تتضمن أبعاد مستترة ولا لفظية ولا واعية.

(Saarinen & Hamalainen, 2010, 15)

نظرية النظم Systems Theory:

في نظرية النظم التي وضعها كل من Luenberger (1979) و Rubinstein (1986) ، يتم التعرف على المنظومة من خلال تحديد مُدخلاتها (متغيرات التحكم والتدخل والقرار أو المثير) ومُخرجاتها (الاستجابات أو التفاعلات). والمُدخلات هي التي تؤدي إلى تغيير حالة المنظومة. أيضاً، يتم استخدام مفهوم الوظيفة الإجبارية للمُدخلات.

بالنسبة لمُخرجات المنظومة فهي عبارة عن المتغيرات التي نلاحظها بصورة مباشرة. تتكون حالة المنظومة من متغيرات الحالة التي تمثل العناصر في المنظومة. وليس بالضرورة أن تكون المنظومة الحقيقية ونموذج تمثيل حالتها نفس الشيء، فالفرد يمكن أن يكون لديه العديد من تمثيلات الحالة المختلفة لمنظومة معينة. أيضاً، يمكن أن يكون العنصر في منظومة بمثابة منظومة فرعية. تمتلك الحالات تاريخ ملائم للمنظومة وتعمل بالإضافة إلى المُدخلات على رسم ملامح السلوك المستقبلي للمنظومة (Saarinen, & Hämmäläinen, 2004, 21-22).

يمكن أن تكون العناصر والنظم الفرعية متداخلة بطرق متنوعة ومختلفة. تشير التغذية الراجعة إلى علائقية ارتباطية من متغير ناتج إلى متغير مُدخل. ويكون دور رابط التغذية الراجعة هو استقرار أو تنظيم حالة ونتائج أهداف مرغوبة معينة. على الجانب الآخر، تعمل التغذية الراجعة السلبية على خفض أو استقرار حالات الانحراف عن الهدف المنشود. وفقاً لبناء المنظومة، يمكن أن تؤدي التغذية الراجعة السلبية القوية إلى استجابة تصحيحية قوية جداً، وهو ما يمكن أن يؤدي بدوره إلى عدم الاستقرار. وتعمل حلقات التغذية الراجعة الإيجابية على تعزيز الانحراف عن الأهداف وزيادته لكنها تؤدي على الجانب الآخر إلى زيادة النمو.

(Saarinen, & Hämmäläinen, 2004, 22)

يستطيع الشخص الذكي منظومياً فهم تلك الظواهر المنظومية وإدراك حقيقة أن غالبية المنظومات والأنظمة البشرية تتضمن أنظمة فرعية خفية. ويتمثل التحدي أمام هؤلاء الأشخاص في فهم مدى إمكانية الاستفادة من المُدخلات في تنشيط جميع حالات المنظومة. ومن ثم، فإن

الذكاء المنظومي يتضمن القدرة على تبني رؤية متعددة المستويات للمُدخلات والتدخلات المستخدمة. (Saarinen, & Hämäläinen, 2004, 22)

يقر ويستهدف مفهوم الذكاء المنظومي التعرف على ووصف كل من الأجزاء المرئية والخفية من المنظومة والتحكم في سلوكياتها بطريقة إيجابية. والشخص الذكي منظومياً يتسم بالتكيف والحساسية للتغيرات في السلوك والاستعداد لفهم التغييرات في أبنية المنظومة وتعديل السلوك وفقاً لمقتضيات المواقف الجديدة (Saarinen, & Hämäläinen, 2004, 23).

ترى الباحثة من خلال عرض محور الذكاء المنظومات والدراسات المرتبطة به أن الذكاء المنظومي مُشتق من مفهوم المنظومة أو النظام كحلقة الوصل الرئيسية بين السيطرة الشخصية والتفكير المنظومي، و أن الفكرة الأساسية في الذكاء المنظومي هي إدراك الأفراد أنفسهم كأفراد لهم استقلاليتهم داخل أنظمة متعددة. أيضاً، اتضح للباحثة أن الذكاء المنظومي يركز على التفاعل الديناميكي، والتفاعلات المتبادلة بين العناصر وحلقات التغذية الراجعة، أن الذكاء المنظومي له أربعة أبعاد رئيسية هي الإدراك المنظومي، والشعور المنظومي، والتفكير المنظومي، والفعل المنظومي. أخيراً، فقد اتضحت العديد من جوانب الأهمية لتنمية الذكاء المنظومي بين الطالبات المعلمات تتمثل في زيادة إنتاجية الطالبات وتحسين جودة حياتهن والقدرة على إيجاد حلول إبداعية ومثالية للمشكلات وزيادة الدافعية واحتمالات النجاح.

المحور الثاني: عادات العقل المنتجة

عادات العقل المنتجة: Productive Habits of Mind

ظهر مفهوم عادات العقل المنتجة كإتجاه جديد في الفكر التربوي الحديث يدعو المربين إلى التركيز على تحقيق عدد من النواتج التعليمية، وقد ظهر هذا الإتجاه في غمرة الإهتمام بتنمية التفكير، وبخاصة تنمية مهارات التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، وحل المشكلات وقد ركز علماء علم النفس التربوي على ضرورة تنمية عدد من الإستراتيجيات التي تنمي التفكير بأبعاده المختلفة، والتي أصبحت فيما بعد تعرف بإتجاه عادات العقل المنتجة. (Gurung, Chick, & Haynie, 2023, 5)

مفهوم عادات العقل المنتجة:

لقد تعددت تعريفات عادات العقل المنتجة بتعدد وجهات النظر والإتجاهات التي تناولته ومن أبرز هذه التعريفات ما يلي:

عرف زياد الفضلي (٢٠١٥، ١٣) عادات العقل المنتجة بأنها: العادات التي تدير، وتنظم، وترتب العمليات العقلية، وتضع نظام الأولويات السليم لهذه العمليات فتساعد في تصحيح مسار الفرد في هذه الحياة.

وذكرت رشا فتح الله (٢٠١٨، ٩٩) أن العادات العقلية المنتجة هي: إتجاه عقلي لدى الفرد يعطي سمة واضحة لنمط سلوكياته ويقوم هذا الإتجاه على إستخدام الفرد للتغيرات السابقة والإستفادة منها للوصول إلى تحقيق الهدف المطلوب.

وعرف King, Johnson, Cassidy, Wang, Lower and Kintner-Duffy (2016, 546) أيضاً العادات العقلية المنتجة بأنها مجموعة المهارات والإتجاهات والقيم التي تمكن الفرد من بناء السلوكيات الذكية بناء على المثيرات والمنبهات التي يتعرض لها، بحيث تقوده إلى إنقاء عملية ذهنية أو أداء سلوك من مجموعة خيارات متاحة أمامه لمواجهة مشكلة ما أو قضية أو تطبيق سلوك بفاعلية والمداومة على هذا المنهج.

بينما عرف Kalio (2020, 4) عادات العقل المنتجة بأنها ما هي إلا أنماط من السلوكيات الذكية التي تدير، وتنظم العمليات العقلية، وتتكون من خلال إستجابة الفرد إلى أنماط معينة من المشكلات تحتاج إلى تفكير، ومن ثم تتحول هذه الإستجابات إلى عادات عقلية نتيجة ممارستها بشكل متكرر بسرعة، وتلقائية عند مواجهة موقف ما أو مشكلة جديدة.

وصف عادات العقل المنتجة وفقاً لنموذج كوستا وكاليك:

وفيما يلي وصفاً مختصراً لعادات العقل المنتجة كما أوضحها كل من كوستا وكاليك:

[١] **المثابرة (Persistence):** وتعني عدم الاستسلام للفشل والمعوقات والالتزام بالمهمة الموكلة إلى ان تكتمل، فتعني المثابرة القدرة على تحليل المشكلة ووضع استراتيجيات لحلها، وجمع الأدلة على نجاح الاستراتيجية المتبعة والتراجع عن تلك الاستراتيجية إذا لم ينجح في حل المشكلة.

[٢] **عادة التحكم بالتهور (Managing Impulsivity):** تعني التأني والتفكير قبل الإقدام على حل مشكلة أو قبل الحكم على موقف وذلك باتباع التأني والإمعان ووضع خطة عمل لها استراتيجية تتعامل مع المشكلة. (حسنية عبد المقصود، ٢٠١٧، ٤٥)

[٣] **عادة الإصغاء بنفهم وتعاطف (Listening with Understanding and Empathy):** وتعني القدرة على تفهم وجهة نظر الآخرين دون تجاهلها أو التعامل معها دون اهتمام وإعادة

صياغة هذه الفكرة بدقة أو إضافة معانٍ أخرى إليها أو توضيحها أو تقديم مثالٍ عليها. (يوسف قطامي، وأميمة عمور، ٢٠١٩، ٣٣)

[٤] عادة التفكير بمرونة (Thinking Flexibility): يعني التمتع بأقصى قدر من السيطرة، وامتلاك الطاقة لتغيير الآراء عند تلقي بيانات إضافية، والانشغال في مخرجات وأنشطة متعددة في آن واحد، والاعتماد على ذخيرة مختزنة واستراتيجيات حل المشكلات، وتبرز أهمية العادة في تقدير متى يكون التفكير الواسع الأفق ملائمًا ومتى يتطلب الموقف دقة تفصيلية، وابتكار مقاربات جديدة والسعي إليها.

[٥] عادة التفكير فوق معرفي (Thinking about Thinking, Metacognition) إدراك الفرد لأفعاله ولتأثيرها على الآخرين وعلى البيئة، والقدرة على تخطيط استراتيجية من أجل إنتاج المعلومات اللازمة، وذلك خلال استخدام خطوات واستراتيجيات لحل المشكلة وتشكيل أسئلة داخلية أثناء البحث عن المعلومات والمعنى، وتطوير خطط عمل وإجراء تجارب عقلية قبل البدء، ومراقبة الخطط التي تم وضعها مع الاستعداد لإجراء تصحيحات أثناء العملية إذا تبين أن الخطة لا تلبى التوقعات المنتظرة، والتأمل في الخطة التي تم إكمال تنفيذها لأغراض التقييم الذاتي من أجل تحسين الأداء. (إيمان اللقمانى، ٢٠١٦، ٨٠)

[٦] عادة الكفاح من أجل الدقة (Striving for Accuracy and Precision) وتعنى تفحص الأمور ومراجعة القواعد التي ينبغي الالتزام بها، ومراجعة النماذج التي يتعين إتباعها للتأكد من أن المواقف النهائية تم معالجتها بشكل فعال أو السعي إلى ذلك، وإيصال العمل إلى درجة الكمال عن طريق العمل المتواصل للحصول على أفضل أداء ممكن ومتابعة التعلم المستمر للوصول لذلك العمل وإنجاز المهمة الموكولة بإتقان. (Tuni, & Al-Shawashrah, 2024, 221)

[٧] عادة التساؤل وطرح المشكلات (Questioning and Posing Problem) وتعنى القدرة على تحديد المشكلات وحلها وطرح الأسئلة التي من شأنها أن تملأ الفجوات القائمة بين ما يعرف الفرد وما لا يعرف. والميل إلى التساؤل وطرح أسئلة حول وجهات نظر بديلة، وطرح أسئلة تقييم ارتباطات وعلاقات سببية وطرح مشكلات افتراضية. (محمد عبد الرازق، ٢٠١٧، ٥٣٧)

[٨] عادة تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة (Applying Past Knowledge to New Situation) وتعنى التعلم من التجارب الماضية لاستخلاص الحل لمواجهة مشكلة جديدة محيرة، ومقارنة ما يتم عمله حاليًا بتجارب مرت في الماضي واسترجاع مخزون المعارف

والتجارب اعتبارها مصادر بيانات لدعم الآراء أو الاعتماد على نظريات تسهم في الإيضاح، والقدرة على استخلاص المعنى من تجربة ما والسير بها قدمًا ومن ثم تطبيقها على وضع جديد. (Powell, 2023, 423)

[٩] **عادة التفكير والتواصل بوضوح ودقة (Think and Comminuting with Clarity and Precision)** يعني الكفاح من أجل توصيل ما يريد الأفراد قوله بدقة سواء أكان ذلك كتابيًا أم شفويًا، واستعمال لغة دقيقة وتعبيرات محددة وأسماء وتشابهات صحيحة، وذلك لتجنب الإفراط في التعميم والشطب والتشويه، والسعي إلى دعم المقولات بإيضاحات ومقارنات وقياسات كمية وأدلة. (محمد نوفل، ٢٠١٨، ٧١٧)

[١٠] **عادة جمع البيانات باستخدام جميع الحواس (Gathering Data Through all Senses)** وتعني إدخال جميع المعلومات إلى الدماغ من خلال مسارب حسية: ذوقية، شمعية، لمسية، حركية، سمعية، بصرية، واشتقاق معظم التعلم اللغوي والثقافي والمادي من البيئة من خلال ملاحظة الأشياء واستيعابها عن طريق الحواس. (Bülbül, & Güler, 2021, 376)

[١١] **عادة التجديد والابتكار (Creation):** وتتمثل في إيجاد حلول للمشكلات بطريقة مختلفة والتعامل معها من زوايا مختلفة، والإقدام على المخاطر وتوسيع الحدود المدركة، وزيادة الإثارة الداخلية، والعمل من أجل مواجهة التحدي لا من أجل المكافأة، والانفتاح على النقد وطلب التغذية الراجعة من الآخرين. (Gagnon, Huelsman, Kidder-Ashley and Lewis, 2019, 2017)

[١٢] **عادة الاستجابة بدهشة ورهبة (Responding with Wonder and Awe)** تعني السعي لحل المشكلات التي تعترض الأفراد وتقديم تلك الحلول للآخرين، والابتهاج عند التمكن من تحديد مشكلات وحلها، والاستمتاع في مواجهة تحدي وإيجاد الحلول. والإحساس بالبساطة المنطقية للترتيب الرياضي. والشعور بالحماسة والمحبة تجاه التعلم والتقصي والإتقان.

(Sottimano, Guidetti, Converso, & Viotti, 2018, 5)

[١٣] **عادة الإقدام على مخاطر مسؤولة (Taking Responsible Risks)** تعني وجود دافع قوي تصعب السيطرة عليه، ويدعو إلى الانطلاق نحو الأمور التي تتسم بالغموض، ومواجهة مواقف لا تُعرف النتائج واضحة، والنظر إلى المشكلات على أنها مثيرة للاهتمام وتدعو للتحدي وتساعد على النمو والتطور، والقيام بالمخاطر من أرضية متعلمة. (Lanigan, 2022, 161)

[١٤] عادة إيجاد الدعابة (Finding Humor) تعنى استخدام كلمات ذات طابع فكاهى لإثارة البهجة وليس الغرض من عادة الدعابة التندر أو استخدام الكلمات الجارحة، فالدعابة لها معنى أثنى من استخدام الكلمات للضحك، فتعمل عادة الدعابة على النظر للمشكلات من خلال عدم التطابق والثغرات. (Sommer, & Olsen, 2018, 2)

[١٥] عادة التفكير التبادلي (Thinking Interdependently) ويعني المقدرة المتزايدة على التفكير بالاتساق مع الآخرين، والقدرة على تبرير الأفكار واختبار مدى صلاحية وتقبل الراى الأخر، والإصغاء والسعي وراء الراى الجماعي والتخلي عن فكرة ما من أجل العمل على فكرة شخص آخر، فهي تنمى مهارات أخرى مثل القدرة على التواصل والتعاطف والقيادة الجماعية والإيثار. (Strober, 2020, 7)

[١٦] عادة الاستعداد الدائم للتعلم المستمر (Learning Continuously) وتعنى القدرة على البحث المتواصل والذي يدفعه حب المعرفة والطموح، والبحث المتواصل للوصول إلى الأفضل، والكفاح الدائم من أجل التحسين والنمو والتعلم والتعديل وتحسين الذات، والتقاط المشكلات والمواقف والنزاعات والظروف باعتبارها فرص ثمينة للتعلم. ومعرفة عدم المعرفة وعدم الخوف من ذلك بل الإقرار به. (Gianaros, & Wager, 2020, 315)

نظريات عادات العقل المنتجة:

نموذج مارزانو في عادات العقل:

يعد نموذج مارزانو من النماذج العميقة في المجال التعليمي والأكاديمي، حيث حاول توضيح أبعاد التفكير توضيحاً شاملاً بهدف تفسيره وفهمه وضبط عملياته والتنبؤ بنتائجه في مواقف تعليمية وتعلمية متعددة. تبنى مارزانو وزملاؤه فرضية أن التفكير له ابعاد وأن هذه الأبعاد قابلة للتطوير والتحليل والتطوير للمتعلمين في ضوء احتياجاتهم وفقاً لظروف محددة واضحة المعالم. (يوسف قطامي ورعدة عرنكي، ٢٠١٧، ٩)

يلخص مارزانو أهداف نموذج أبعاد التعلم إلى ما يلي:

١- الارتقاء في عملية التعلم والتعليم حتى تصبح موجهة نحو تنمية التفكير وتطويره في بيئة التعلم.

٢- زيادة الوعي بأهمية التفكير وتغيير نظرية التعلم والتعليم.

٣- القضاء على الطريقة التقليدية في الحفظ والتلقين في مواقف التعلم والتعليم.

- ٤- تأهيل المعلمين بإستراتيجيات التفكير واستخدامه.
- ٥- إشاعة جو صف تسوده الحرية لكل طالب.
- ٦- بناء المناهج والمحتويات على وفق استراتيجيات تنمي تفكير الطلاب.

(حيدر سكر ورغد الموسوي، ٢٠١٣، ١١٥)

ترى الباحثة من خلال استعراض عادات العقل أنها مجموعة من المهارات والإتجاهات والقيم التي تساعد الفرد من بناء السلوكيات الذكية والعمليات الذهنية أو أداء سلوك مرغوب لحل مشكلة معينة. ويعتبر نموذج كوستا وكاليك لعادات العقل المنتجة هو الأساس لدراسة عادات العقل، حيث صنفوا عادات العقل إلى (١٦) عادة وهي: المثابرة، التحكم بالتهور، الإصغاء بتفهم وتعاطف، والتفكير بمرونة، والتفكير فوق معرفي، والكفاح من أجل الدقة، والتساؤل وطرح المشكلات، وتطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة، والتفكير والتواصل بوضوح ودقة، وجمع البيانات باستخدام جميع الحواس، والتجديد والابتكار، والاستجابة بدهشة ورهبة، والإقدام على مخاطر مسؤولة، وإيجاد الدعابة، والتفكير التبادلي، والاستعداد الدائم للتعلم المستمر. ومن النماذج التي وصفت عادات العقل أيضاً نموذج مارزانو، الذي افترض أن التفكير له أبعاد وأن هذه الأبعاد قابلة للتطوير والتحليل والتطوير للمتعلمين في ضوء احتياجاتهم وفقاً لظروف محددة واضحة المعالم.

فروض البحث

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج القائم على بعض عادات العقل المنتجة لتحسين الذكاء المنطومي للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة.
- ٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الطالبات المعلمات (المجموعة التجريبية) في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الذكاء المنطومي.
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين (التجريبية- الضابطة) خلال القياس البعدي على مقياس الذكاء المنطومي لصالح المجموعة التجريبية.

الإجراءات المنهجية للبحث

أولاً: منهج البحث

يعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي Quasi Experimental ذو المجموعتين التجريبية والضابطة القائم على تصميم المعالجات "القبلية والبعدية" لمتغيرات البحث وهي كالتالي:

- أ. المتغير المستقل ويتمثل في: برنامج قائم على عادات العقل المنتجة.
- ب. المتغير التابع ويتمثل في: الذكاء المنظومي.
- ج. المتغيرات الدخيلة: تتمثل في: العمر والذكاء المنظومي.

عينة البحث:

أ- **عينة البحث الاستطلاعية:** هدفت العينة الاستطلاعية إلى الوقوف على مدى مناسبة الأدوات المستخدمة لمستوى أفراد العينة والتأكد من وضوح تعليمات الأدوات، والتأكد من وضوح البنود المتضمنة في أدوات البحث والتعرف على الصعوبات التي قد تظهر أثناء التطبيق والعمل على تلاشيها والتغلب عليها، إلى جانب التحقق من صدق وثبات أدوات البحث، ولتحقيق هذه الأهداف قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث على عينة استطلاعية روعي عند اختيارها أن يتوافر فيها معظم خصائص العينة الأساسية للبحث، وقد تكونت العينة الاستطلاعية من (٣٠) طالبة معلمة، ممن تراوحت أعمارهن بين ١٨-١٩ عامًا.

ب- عينة البحث الرئيسية المجموعة (التجريبية - الضابطة):

تكونت عينة البحث من عدد (١٠٠) طالبة معلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة الفيوم، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة قوام كل مجموعة (٥٠) طالبة، وتراوحت أعمارهن الزمنية بين (١٨ - ٢٠) عامًا، والذين تم اختيارهن لتطبيق البرنامج عليهم.

تجانس العينة الواحدة**١- من حيث الذكاء المنظومي**

قامت الباحثة بايجاد دلالة الفروق بين متوسط درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية في القياس القبلي من حيث الذكاء المنظومي كما يتضح في جدول (١)

جدول (١)

دلالة الفروق بين متوسط درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية في القياس القبلي من حيث الذكاء المنطومي

الانحراف المعياري	المتوسط	حدود الدلالة		درجة حرية	مستوى الدلالة	٢كا	المتغيرات
		٠.٠٥	٠.٠١				
١.٠٨	١٨.٦	٧.٨	١١.٣	٣	غير دالة	٠.٧٢	التطوير المنطومي
١.٠٣	١٨.٤٦	٧.٨	١١.٣	٣	غير دالة	٢.٣٢	التفاعل المنطومي
١.٠٩	١٨.٤٦	٧.٨	١١.٣	٣	غير دالة	٠.٤	التفكير المنطومي
٠.٧٨	١٨.٨٦	٦	٩.٢	٢	غير دالة	١.٩٦	الإدراك المنطومي
٢.١٦	٧٤.٦	١٢.٦	١٦.٨	٦	غير دالة	٦	الدرجة الكلية

$$٥٠ = ن$$

يتضح من جدول (١) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية في القياس القبلي من حيث الذكاء المنطومي. التكافؤ بين الطالبات المعلمات بالمجموعتين التجريبية و الضابطة من حيث الذكاء المنطومي قامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين متوسط درجات الطالبات المعلمات بالمجموعتين التجريبية و الضابطة في القياس القبلي من حيث الذكاء المنطومي كما يتضح في جدول (٢)

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات بالمجموعتين التجريبية و الضابطة من حيث الذكاء المنطومي

$$١٠٠ = ن$$

مستوى الدلالة	ت	المجموعة الضابطة ن=٥٠		المجموعة التجريبية ن=٥٠		المتغيرات
		٢ع	٢م	١ع	١م	
غير دالة	٠.٧٧٥	٠.٩٧	١٨.٤٤	١.٠٨	١٨.٦	التطوير المنطومي
غير دالة	٠.٩٦٣	١.٠٤	١٨.٦٦	١.٠٣	١٨.٤٦	التفاعل المنطومي
غير دالة	٠.١٩٥	٠.٩٥	١٨.٥	١.٠٩	١٨.٤٦	التفكير المنطومي
غير دالة	-	٠.٨	١٨.٨٦	٠.٧٨	١٨.٨٦	الإدراك المنطومي
غير دالة	٠.٣٠١	٢.٤٦	٧٤.٤٦	٢.١٦	٧٤.٦	الدرجة الكلية

** ت=٢.٣٩ عند مستوى ٠.٠١

* ت=١.٦٧ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة احصائياً بين متوسط درجات الطالبات المعلمات بالمجموعتين التجريبية و الضابطة فى القياس القبلى من حيث الذكاء المنظومي مما يشير الى تكافؤ المجموعتين.

ثالثاً: أدوات البحث:

تمثلت الأدوات المستخدمة في البحث الحالي كما يلي:

- ١- مقياس الذكاء المنظومي (إعداد الباحثة).
- ٢- برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة إعداد (الباحثة).

[١] مقياس الذكاء المنظومي: إعداد الباحثة

خطوات إعداد المقياس:

قامت الباحثة بإعداد مقياس الذكاء المنظومي من خلال الخطوات التالية:
الخطوة الأولى: مراجعة الإطار النظري والمقاييس السابقة:

اطلعت الباحثة على ما أتيح لها من إطار نظري، ودراسات سابقة وبحوث ومراجع عربية وأجنبية وبعض الآراء المتعلقة بموضوع البحث ومجموعة من المقاييس والاختبارات التي تناولت الذكاء المنظومي مثل (Rauthmann (2014) ونهى البسيوني (٢٠١٥)، و Törmänen (2016)، و نيفين البركاتي (٢٠١٨)، (Ranne (2018)، و زينب أمين (٢٠١٩)، وعبيد الحربي (٢٠١٩)، وهند العتيبي (٢٠٢١)، من أجل التعرف على الطرق والأدوات المستخدمة في قياس الذكاء المنظومي والاستفادة منها في صياغة العبارات التي تناسب كل بعد من الأبعاد.

الخطوة الثانية: صياغة أبعاد وبنود المقياس:

راعت الباحثة طبيعة عينة البحث، كما حاولت أن يكون عدد العبارات وطول المقياس ودقة عباراته مناسبة لطبيعة عينة البحث الطالبات المعلمات، كما حرصت الباحثة في صياغة العبارات في صورتها الأولية أن تكون سهلة، وواضحة، ولا تحمل أكثر من معنى وأن تقيس ما وضعت لقياسه دون غموض، وأن تكون الاستجابة مفيدة وقصيرة. وقد تكونت أبعاد المقياس من أربعة أبعاد هي التطوير المنظومي والتفاعل المنظومي والتفكير المنظومي والإدراك المنظومي، بإجمالي (٦٠ عبارة).

الخطوة الثالثة: حساب الخصائص السيكمترية للمقياس:

معاملات الصدق

١- الصدق العاملي:

قامت الباحثة بإجراء التحليل العاملي الاستكشافي للمقياس بتحليل المكونات الأساسية بطريقة هوتلنج على عينة قوامها ٢٠٠ طالبة معلمة ، ثم تدوير المحاور بطريقة فاريمكس Varimax فأسفرت نتائج التحليل العاملي عن وجود أربعة أبعاد الجذر الكامن لها أكبر من الواحد الصحيح على محك كايزر فهي دالة إحصائياً، كما وجد أن قيمة اختبار كايزر - ماير - أوليكن (KMO) لكفاية و ملائمة العينة (٠.٨٢١) أكبر من ٠.٥٠، و هي تدل على مناسبة حجم العينة للتحليل العاملي ويوضح جدول (٣) الأبعاد الأربعة و البنود التي تشبعت بكل بعد من أبعاد المقياس.

جدول (٣)

قيم معاملات تشبع المفردات على الأبعاد الأربعة المستخرجة لمقياس الذكاء المنظومي

البعد الرابع : الإدراك المنظومي		البعد الثالث : التفكير المنظومي		البعد الثاني: التفاعل المنظومي		البعد الأول: التطوير المنظومي	
معامل التشبع	المفردة	معامل التشبع	المفردة	معامل التشبع	المفردة	معامل التشبع	المفردة
٠.٧٤	٤٦	٠.٧٢	٣١	٠.٨١	١٦	٠.٨٤	١
٠.٧٤	٤٧	٠.٧٢	٣٢	٠.٨١	١٧	٠.٨٤	٢
٠.٧٤	٤٨	٠.٧٢	٣٣	٠.٨١	١٨	٠.٨٤	٣
٠.٧١	٤٩	٠.٦٩	٣٤	٠.٧٢	١٩	٠.٧٨	٤
٠.٧١	٥٠	٠.٦٩	٣٥	٠.٧٢	٢٠	٠.٧٨	٥
٠.٧١	٥١	٠.٦٩	٣٦	٠.٧٢	٢١	٠.٧٨	٦
٠.٧١	٥٢	٠.٥٩	٣٧	٠.٧٢	٢٢	٠.٧٨	٧
٠.٦٧	٥٣	٠.٥٩	٣٨	٠.٦٣	٢٣	٠.٧٦	٨
٠.٦٤	٥٤	٠.٥٩	٣٩	٠.٦٣	٢٤	٠.٧٦	٩
٠.٦٣	٥٥	٠.٥٨	٤٠	٠.٦٣	٢٥	٠.٧٦	١٠
٠.٣٩	٥٦	٠.٥٧	٤١	٠.٦٠	٢٦	٠.٧٤	١١
٠.٣٩	٥٧	٠.٥٧	٤٢	٠.٦٠	٢٧	٠.٧٣	١٢
٠.٣٩	٥٨	٠.٥٧	٤٣	٠.٦٠	٢٨	٠.٧٣	١٣
٠.٣٩	٥٩	٠.٥١	٤٤	٠.٥٨	٢٩	٠.٧٣	١٤
٠.٣٨	٦٠	٠.٤٩	٤٥	٠.٥٨	٣٠	٠.٣٤	١٥
٤.٩٩	الجذر الكامن	٥.٤٧	الجذر الكامن	٩.٢٥	الجذر الكامن	١٩.٠٤	الجذر الكامن
%٨.٣١	نسبة التباين	%٩.١٢	نسبة التباين	%١٥.٤٢	نسبة التباين	%٣١.٧٣	نسبة التباين

$$KMO = 0.821$$

يتضح من جدول (٣) ان جميع التشبعات دالة احصائياً حيث قيمة كل منها أكبر ٠.٣٠ على محك جيلفورد

معاملات الثبات

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقتي الفا كرونباخ و اعادة التطبيق على عينة قوامها ٢٠٠ طالبة معلمة، كما يتضح فيما يلي :

١- معاملات الثبات بطريقة الفا كرونباخ

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقة الفا كرونباخ على عينة قوامها ٢٠٠ طالبة معلمة كما يتضح في جدول (٤)

جدول (٤)

معاملات الثبات لمقياس الذكاء المنطومي

بطريقة الفا كرونباخ

الأبعاد	معاملات الثبات
التطوير المنطومي	٠.٨٥
التفاعل المنطومي	٠.٨٤
التفكير المنطومي	٠.٩٤
الإدراك المنطومي	٠.٨٥
الدرجة الكلية	٠.٩٥

يتضح من جدول (٤) أن قيم معاملات الثبات مرتفعة مما يدل على ثبات المقياس.

٢- معاملات الثبات بطريقة اعادة التطبيق

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقة اعادة التطبيق بفاصل زمني قدره أسبوعان بين التطبيق الأول و التطبيق الثاني على عينة قوامها ٢٠٠ طالبة معلمة كما يتضح في جدول (٥)

جدول (٥)

معاملات الثبات لمقياس الذكاء المنطومي

بطريقة اعادة التطبيق

الأبعاد	معاملات الثبات
التطوير المنطومي	٠.٩١
التفاعل المنطومي	٠.٩٢
التفكير المنطومي	٠.٩٦
الإدراك المنطومي	٠.٩٢
الدرجة الكلية	٠.٩٧

يتضح من جدول (٥) أن قيم معاملات الثبات مرتفعة مما يدل على ثبات المقياس.

ثالثاً: برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة لتحسين الذكاء المنظومي لدى الطالبة المعلمة بكليات التربية للطفولة المبكرة

لتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة ببناء برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة لتحسين الذكاء المنظومي لدى الطالبة المعلمة بكليات التربية للطفولة المبكرة وفق الخطوات التالية:

- تم بناء البرنامج بالاستناد إلى مفاهيم عادات العقل المنتجة، والاستفادة من هذه المفاهيم في صياغة الجلسات.

- الاطلاع على الدراسات السابقة فيما يخص البرامج المستخدمة مع الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة؛ كما اعتمدت الباحثة خلال إعدادها للبرنامج علي عدة مصادر، تمثلت في الخبرة العلمية والأكاديمية للباحثة، حيث تعمل الباحثة عضو هيئة تدريس بكلية التربية للطفولة المبكرة.

- الاطلاع على العديد من البرامج التي تستخدم عادات العقل المنتجة وأساليب التقييم التي صممت للطلاب المعلمين بصفة عامة وتحسين وتنمية الذكاء المنظومي بصفة خاصة والدراسات السابقة التي تناولت برامج تدريب الطلاب المعلمين وكذلك الإطار النظري والتراث السيكلوجي للبحث.

- الاطلاع على العديد من الكتب والمراجع العربية والأجنبية مما أسهم في إعداد البرنامج والبحث الحالي منها: دراسة محمد دياب (٢٠١٥)، طارق السلمي (٢٠١٧)، هند مصطفى (٢٠١٨)، نيفين البركاتي (٢٠١٨)، (Ranne (2018)، Sener and Cokcaliskan (2018)، (Alzubi, Attiat and Al-Adamat (2022)، أسماء بن خليوي، زهير النواجحة، إبراهيم مصري (٢٠٢٢)، منال إبراهيم (٢٠٢٢)، منى المطيري (٢٠٢٣)، عمر الشجيري (٢٠٢٣) من أجل تحديد الوقت اللازم لكل جلسة والأدوات التي يمكن استخدامها في تنفيذ جلسات البرنامج، وكذلك الإجراءات والاستراتيجيات التي يجب إتباعها لتحقيق الأهداف العامة، والخاصة بكل جلسة.

- عرض البرنامج بعد الانتهاء من بنائه في صيغته الأولية على مجموعة من أصحاب الخبرة والاختصاص في مجالات التربية الخاصة وعلم النفس التربوي، وذلك للتأكد من ملائمة البرنامج وصدق محتواه، وصلاحيته الأهداف والاستراتيجيات التي تُستخدم، وكذلك عدد الجلسات والمدة الزمنية اللازمة له، وإجراء التعديلات اللازمة بعد التحكيم بالإضافة أو الحذف.

تم إعداد البرنامج وفقاً لمجموعة من الخطوات المحددة والمنظمة التي تستند في أساسها على النظريات التي راعت تدريب وتعليم الطلاب المعلمين من خلال فنيات واستراتيجيات عادات العقل المنتجة وذلك لتحسين الذكاء المنظومي لديهم.

ويقوم برنامج البحث الحالي على الأسس العلمية لنظرية العقل القائمة على فكرة أن العقل يعمل على المعالجة المتوازية، ونظرية الذكاء المنظومي - (MIS) روبرت ستيرنبرج.

- الهدف العام للبرنامج:

تحسين الذكاء المنظومي للطالبة المعلمة بكليات الطفولة المبكرة، وذلك من خلال برنامج تدريبي قائم على بعض عادات العقل المنتجة.

الأهداف الإجرائية والسلوكية

- تستطيع الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة التفكير بشكل ناقد.
- تستطيع الطالبة المعلمة تقييم المعلومات بشكل نقدي واتخاذ قرارات مستنيرة.
- تستطيع الطالبة المعلمة التمييز بين الأفكار الإيجابية والسلبية وفهم النقاط الرئيسية.
- تكتسب الطالبة المعلمة القدرة على البحث عن المعرفة وتحفيز البحث الأكاديمي الإيجابي.
- تستطيع الطالبة المعلمة الإبداع والتفكير الإبداعي، وتطوير مهارات حل المشكلات والابتكار.
- تستطيع الطالبة المعلمة الوصول إلى حلول جديدة وفعّالة.
- تستطيع الطالبة المعلمة ممارسة مهارات التحليل النظامي، وفحص وتحليل العلاقات بين مكونات معقدة.
- تمارس الطالبة المعلمة التفكير النظامي لفهم التأثيرات المتبادلة والتفاعلات.
- تمارس الطالبة المعلمة مهارات التفاعل الاجتماعي، والتعاون وبناء العلاقات الإيجابية.
- تمارس الطالبة المعلمة مهارات التواصل وفهم وجهات نظر الآخرين، والتحكم العاطفي.
- تمارس الطالبة المعلمة التحكم بالمشاعر، والتفاعل البناء مع المشاعر الشخصية ومشاعر الآخرين.
- تمارس الطالبة المعلمة مهارات إدارة الوقت، وتعزيز فاعلية التخطيط والتنظيم الشخصي.

- تمارس الطالبة المعلمة القدرة على إدارة الوقت بشكل فعال لتحقيق الأهداف.
- تشعر الطالبة المعلمة بالتفاؤل ورؤية الفرص حتى في وجود التحديات، و تحفيز التعلم المستمر.
- تكتسب الطالبة المعلمة استراتيجيات فعّالة للتعلم والتحسين المستمر.
- تكتسب الطالبة المعلمة التفكير الإيجابي، وتوجيه الانتباه نحو الجوانب الإيجابية في المواقف.
- تكتسب الطالبة المعلمة التفكير النقدي، ورصد الأفكار السلبية وتحويلها إلى أفكار إيجابية.
- تستطيع الطالبة المعلمة إيجاد حلول بديلة وعدم التركيز على المشكلات، وتقسيم المشكلة إلى مكونات صغيرة وحل كل مكون بشكل منفصل.
- تستخدم الطالبة المعلمة أساليب التحليل النظامي لفهم العلاقات بين المكونات، وتحفيز التعلم المستمر، تحديد الأولويات وتنظيم الأنشطة بفاعلية.

مدة تطبيق البرنامج

تم تطبيق البرنامج في مدة زمنية قدرها شهرين بعدد (٢٤) جلسة، بواقع (٣) جلسات أسبوعياً، ومدة كل جلسة ساعة كاملة.

جدول (٦)

يوضح عدد الجلسات وموضوعها والهدف منها والفنيات المستخدمة، وزمن الجلسة الواحدة

الزمن الجلسة	الفنيات المستخدمة	الأهداف الإجرائية	عادات العقل المستخدمة	عدد الجلسات	الْبُعد
٦٠ دقيقة	- الحوار - المناقشة- العصف الذهني- حل المشكلات- طرح الأسئلة- المحاكاة- النمذجة - التعزيز.	- تطوير مهارات التفكير النقدي لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة. - تعزيز قدرة الطالبة المعلمة على تقييم المعلومات بشكل نقدي واتخاذ قرارات مستنيرة.	- التجديد والابتكار - الاستعداد الدائم للتعلم المستمر - الإقدام على مخاطر	٦	التطوير النظومي

الزمن الجلسة	الفنيات المستخدمة	الأهداف الإجرائية	عادات العقل المستخدمة	عدد الجلسات	البُعد
		<ul style="list-style-type: none"> - تحسين القدرة على التمييز بين الأفكار الإيجابية والسلبية وفهم النقاط الرئيسية. - تعزيز رغبة الطالبة المعلمة في البحث عن المعرفة وتحفيز البحث الأكاديمي الإيجابي. - تعزيز التفكير الإبداعي، وتطوير مهارات حل المشكلات والابتكار. - تعزيز القدرة على الوصول إلى حلول جديدة وفعالة. - تنمية مهارات التحليل النظامي، وتعزيز القدرة على فحص وتحليل العلاقات بين مكونات معقدة. 	<ul style="list-style-type: none"> مسؤولية - تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة 		
٦٠ دقيقة	<ul style="list-style-type: none"> - الحوار والمناقشة- العصف الذهني- حل المشكلات- طرح الأسئلة- المحاكاة- النمذجة - التعزيز. 	<ul style="list-style-type: none"> - تحسين مهارات التفاعل الاجتماعي، وتطوير القدرة على التعاون وبناء العلاقات الإيجابية. - تعزيز مهارات التواصل وفهم وجهات نظر الآخرين ، وتعزيز التحكم العاطفي. - تنمية الوعي بالمشاعر والقدرة على التحكم فيها، وتعزيز التفاعل البناء مع المشاعر الشخصية ومشاعر الآخرين. - تنمية القدرة على عدم الاستسلام للفشل. - تنمية القدرة على مواجهة الصعاب والمعوقات. - تحسين القدرة على الالتزام بالمهمة الموكلة إلى الطالبة المعلمة حتى تكتمل. - تستطيع الطالبة المعلمة تحليل المشكلة ووضع استراتيجيات لحلها. 	<ul style="list-style-type: none"> - التفكير والتواصل بوضوح ودقة - الإصغاء بتفهم وتعاطف - المثابرة - التحكم بالتهور 	٦	التفاعل المنطومي
٦٠ دقيقة	<ul style="list-style-type: none"> - الحوار والمناقشة- 	<ul style="list-style-type: none"> - تطوير استراتيجيات فعالة للتعلم والتحسين المستمر. 	<ul style="list-style-type: none"> - عادة التفكير 	٦	التفكير المنطومي

الزمن الجلسة	الفنيات المستخدمة	الأهداف الإجرائية	عادات العقل المستخدمة	عدد الجلسات	البُعد
	العصف الذهني- حل المشكلات- طرح الأسئلة- المحاكاة- النمذجة - التعزيز.	- تحفيز التفكير الإيجابي لدى الطالبة المعلمة، وتوجيه الانتباه نحو الجوانب الإيجابية في المواقف. - تعزيز التفكير النقدي، ورصد الأفكار السلبية وتحويلها إلى أفكار إيجابية. - تستطيع التحكم والسيطرة، وامتلاك الطاقة لتغيير الآراء عند تلقي بيانات إضافية. - تعتمد الطالبة على ذخيرة مختزنة وإستخدام إستراتيجيات فعالة حل المشكلات. - تستطيع الطالبة القدرة على تخطيط إستراتيجية من أجل إنتاج المعلومات اللازمة. - تطوير خطط عمل وإجراء تجارب عقلية قبل البدء في تنفيذ المهام. - تراقب الخطط التي وضعتها والاستعداد لإجراء تصحيحات أثناء العملية.	بمرونة - عادة التفكير فوق معرفي - عادة التفكير والتواصل بوضوح ودقة - عادة التفكير التبادلي		
٦٠ دقيقة	- الحوار والمناقشة- العصف الذهني- حل المشكلات- طرح الأسئلة- المحاكاة- النمذجة - التعزيز.	- تطوير مهارات إدارة الوقت، وتعزيز فاعلية التخطيط والتنظيم الشخصي. - تحسين القدرة على إدارة الوقت بشكل فعال لتحقيق الأهداف. - تعزيز روح المبادرة والتفائل، وتطوير القدرة على اتخاذ خطوات فعالة نحو تحقيق الأهداف. - تعزيز التفائل ورؤية الفرص حتى في وجود التحديات، و تحفيز التعلم المستمر. - تطوير إستراتيجيات فعالة للتعلم والتحسين المستمر. - تستطيع الطالبة تفحص الأمور ومراجعة	- جمع البيانات باستخدام جميع الحواس - الكفاح من أجل الدقة - التساؤل وطرح المشكلات - الاستجابة بدهشة ورهبة	٦	الإدراك المنظومي

الزمن الجلسة	الفنيات المستخدمة	الأهداف الإجرائية	عادات العقل المستخدمة	عدد الجلسات	التُعد
		القواعد التي ينبغي الالتزام بها. - تنمية القدرة على تحديد المشكلات وحلها. - تستطيع تقييم الإرتباطات وإيجاد علاقات سببية، والقدرة على طرح مشكلات افتراضية.			
٤٥ دقيقة		تقديم الشكر للطلبات على حرصهم على مشاركتهم في البرنامج. وتقديم نسخة من البرنامج للطلبات للإستفاده منه، وتطبيق التقييم البعدي للمقياس.			الجلسة الختامية

إجراءات البحث:

تم إجراء البحث وفقاً للخطوات التالية:

- مراجعة الاطار النظري والدراسات السابقة وتحديد الفروض الأساسية للبحث وطرق جمع البيانات المناسبة لهذه الفروض.
- إعداد وتجهيز أدوات البحث قامت الباحثة بمراجعة الأدوات والدراسات السابقة علي الصعيد العربي والأجنبي حول الذكاء المنظومي لدى الطلاب المعلمين، وبناء علي هذه المراجعة قامت الباحثة ببناء مقياس الذكاء المنظومي لدى الطالبة المعلمة.
- بناء البرنامج القائم علي عادات العقل المنتجة في ضوء الاطار النظري والدراسات السابقة والاطلاع علي عدد من البرامج التي صممت لهذه الفئة.
- تم حساب الخصائص السيكومترية للأدوات من صدق وثبات علي عينة البحث الاستطلاعية التي تماثل العينة الأساسية.
- بعد الاطمئنان علي الخصائص السيكومترية للأدوات وسلامة البرنامج وصلاحيته لتحقيق أهدافه، تم التطبيق علي المجموعة التجريبية.
- تم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار فروض البحث.

- تم عرض النتائج وفقاً لفروض البحث، وتم تفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.
- تم تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات لدراسات لاحقة.

المعالجة الإحصائية المستخدمة

استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية لحساب الخصائص السيكومترية وإعداد أدوات البحث علاوة على استخدامها لإثبات صحة أو عدم صحة فروض البحث، وإيجاد ثبات وصدق المقاييس، ونتائج البحث بالاستعانة ببرامج الحزم الإحصائية SPSS المستخدمة في العلوم الاجتماعية، ومن أهم هذه الأساليب الإحصائية المستخدمة اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Ranks Test، لحساب الفرق بين متوسطي رتب أزواج الدرجات المرتبطة وتحليل التباين الاحادي المصاحب (one way ANCOVA)، والمتوسطات والانحرافات المعيارية، ومعاملات الارتباط، ومعامل ثبات ألفا كرونباخ.

عرض نتائج البحث ومناقشتها
نتائج الفرض الأول ومناقشتها:
ينص الفرض الاول على انه :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية بعد تعرضهم لبرنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة و متوسط درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة الضابطة في القياس البعدي على مقياس الذكاء المنظومي لصالح المجموعة التجريبية.

و للتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" لايجاد الفروق بين متوسط درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية بعد تعرضهم لبرنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة و متوسط درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة الضابطة في القياس البعدي على مقياس الذكاء المنظومي كما يتضح في جدول (٧)

جدول (٧)

الفروق بين متوسط درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية بعد تعرضهم لبرنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة و متوسط درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة الضابطة في القياس البعدي على مقياس الذكاء المنظومي

ن = ١٠٠

حجم الأثر	مربع ايتا	اتجاه الدلالة	مستوى الدلالة	ت	المجموعة الضابطة ن=٥٠		المجموعة التجريبية ن=٥٠		المتغيرات
					٢ع	٢م	١ع	١م	
كبير	٠.٩٥	لصالح التجريبية	دالة عند مستوى ٠.٠١	٤٥.٦٨	٠.٩٧	١٨.٤٤	١.٨٩	٣٢.٢٢	التطوير المنظومي
كبير	٠.٩٦	لصالح التجريبية	دالة عند مستوى ٠.٠١	٥٦.١٥	١.٠٤	١٨.٦٦	١.٣٨	٣٢.٤٤	التفاعل المنظومي
كبير	٠.٩٧	لصالح التجريبية	دالة عند مستوى ٠.٠١	٦٦.٥٤	٠.٩٥	١٨.٥	١.١٩	٣٢.٦٤	التفكير المنظومي
كبير	٠.٩٨	لصالح التجريبية	دالة عند مستوى ٠.٠١	٧٣.٤٢	٠.٨	١٨.٨٦	١.١٤	٣٣.٣٨	الإدراك المنظومي
كبير	٠.٩٩	لصالح التجريبية	دالة عند مستوى ٠.٠١	١٠٥.٦٨	٢.٤٦	٧٤.٤٦	٢.٨٣	١٣٠.٦	الدرجة الكلية

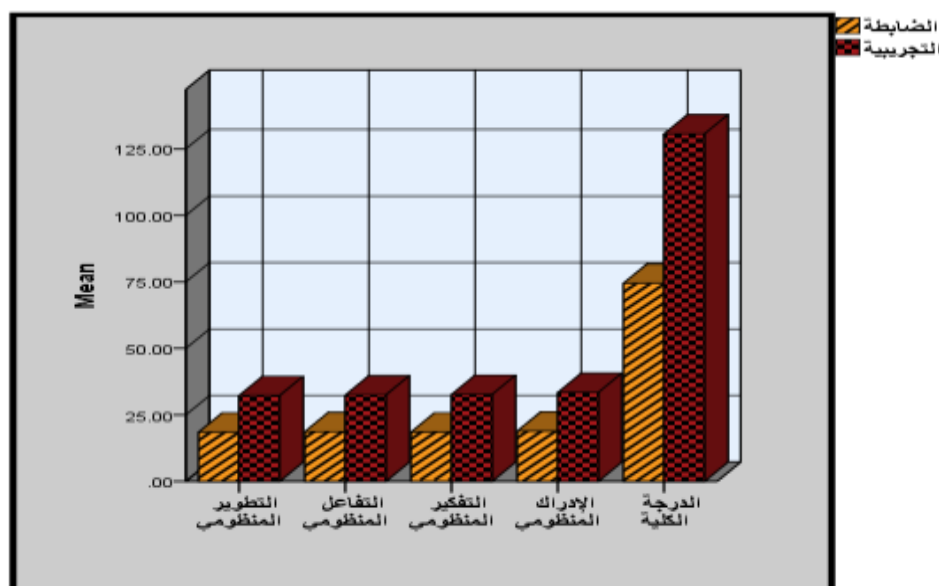
ت = ٢.٣٩ عند مستوى ٠.٠١

ت = ١.٦٧ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين متوسط درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية بعد تعرضهم لبرنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة و متوسط درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة الضابطة في القياس البعدي على مقياس الذكاء المنظومي لصالح المجموعة التجريبية .

كما يتضح من جدول (٧) ان مربع ايتا أكبر من ٠.١٤ ، مما يدل على وجود أثر فعال لبرنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة في تحسين الذكاء المنظومي لدى الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية.

و يوضح شكل (٢) الفروق بين متوسط درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية بعد تعرضهم لبرنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة و متوسط درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة الضابطة في القياس البعدي على مقياس الذكاء المنظومي.



شكل (٢)

الفروق بين متوسط درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية بعد تعرضهم لبرنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة و متوسط درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة الضابطة في القياس البعدي على مقياس الذكاء المنظومي

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الأول

تشير نتائج الفرض الأول إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الطالبات المعلمات (المجموعة التجريبية) قبل وبعد تطبيق البرنامج القائم على بعض عادات العقل المنتجة لتحسين الذكاء المنظومي للطالبة المعلمة بكلية التربية للطفولة المبكرة لصالح التطبيق البعدي، وبالتالي يتضح ثبوت الفرض الأول، ويتضح مما سبق تحقق الفرض الأول حيث كانت قيمة (z) لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الطالبات المعلمات (العينة التجريبية) في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس الذكاء المنظومي، في اتجاه القياس البعدي مما يشير إلى فاعلية برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة المستخدم في البحث الحالي. كما أشارت نتائج الفرض الأول، إلى أن برنامج عادات العقل المنتجة كانت ذا فاعلية بالقدر الذي أدى إلى ارتفاع معدلات الرتب جميعها، وهذا دلالة على الزيادة والتحسين الذي حدث للطالبات بعد تطبيق البرنامج، وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى مجموعة من الأسباب منها الفنيات المستخدمة في البرنامج مثل: الحوار والمناقشة والعصف الذهني وحل المشكلات والنمذجة، وهذه الفنيات تتيح للطالبة تحسين الذكاء المنظومي والتي تمثلت في التدريب على الأنشطة المتنوعة، كما ترجع هذه النتيجة إلى محتوى البرنامج حيث أن أنشطة البرنامج والخاصة بكل وحدة من وحدات البرنامج أعدت بالشكل الذي ساهم في تحسين الذكاء المنظومي لدى الطالبات.

وترى الباحثة الزيادة لنسبة التحسن في أبعاد مقياس الذكاء المنظومي إلى طبيعة البرنامج وما يحتويه من أنشطة وتدريبات تساعد على تحسين الذكاء المنظومي لدى الطالبات من خلال المشاركة في التدريبات والأنشطة، التي تم عرضها على الطالبات في الجلسة التدريبية، ويرجع ذلك أيضاً إلى محتويات البرنامج والتي هي أحد الجوانب الهامة في الاستعداد للتعلم حيث ترتبط تلك الأنشطة والمهارات بالإنجازات المعرفية للطالبات، ومن ثم تنمية الذكاء المنظومي كأحد المحاور الهامة للنجاح الأكاديمي للطالبات بكلية التربية للطفولة المبكرة.

وهذا ما أكدت عليه نتائج دراسة رضا جبر (٢٠٢٠) بعنوان (فاعلية برنامج قائم على عادات العقل في تنمية مهارات اتخاذ القرار والدافعية العقلية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية)، والتي هدفت إلى قياس مدى فاعلية استخدام عادات العقل في تنمية مهارات اتخاذ القرار والدافعية العقلية لدى لدى الطلاب المعلمين شعبة التربية الخاصة بكلية التربية، وتكونت العينة من (٧٦) طالباً من الفرقة الأولى بكلية التربية شعبة التربية الخاصة قسموا إلى مجموعتين أحدهما تجريبية عددها (٣٨) طالباً، وأخرى ضابطة عددها (٣٨) طالباً طبق عليهم أدوات البحث (مقياس مهارات اتخاذ القرار ومقياس الدافعية العقلية والبرنامج القائم على عادات العقل)، وأسفرت نتائج البحث عن فاعلية استخدام عادات العقل (تصنيف كوستا وكاليك) في تنمية مهارات اتخاذ القرار وكذلك فاعلية البرنامج في تنمية الدافعية العلمية. بأبعادها. ودراسة فاطمة الزيات (٢٠٢٢) بعنوان (فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارة حل المشكلات والوعي بخطواتها والتعلم النشط لتنمية القدرة على ممارسة التفكير المنظومي والإبداعي لدى طلاب الجامعة)، التي هدفت إلى معرفة فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارة حل المشكلات والوعي بخطواتها والتعلم النشط لتنمية القدرة على ممارسة التفكير المنظومي والإبداعي لدى طلاب الجامعة، بإستخدام عينة من طلاب الفرقة الأولى شعبة اللغة الانجليزية البالغ عددهم (٣٠) طالب وطالبة، وتمثلت أدوات البحث في مقياس التفكير المنظومي والإبداعي والبرنامج التدريبي، وجاءت النتائج مؤكدة لفاعلية البرنامج التدريبي في تنمية القدرة على ممارسة التفكير المنظومي والإبداعي. ودراسة Ranne (2018) التي هدفت الكشف عن دور الذكاء المنظومي في القيادة التعليمية، ودراسة Babalola and Ogunyemi (2024) بعنوان "Effectiveness of Habits of Mind based Intervention in Enhancing Systematic Intelligence of Undergraduates" (فاعلية برنامج قائم على عادات العقل في تحسين الذكاء المنظومي لطلاب الجامعات)، والتي هدفت إلى استكشاف كفاءة برنامج مبني على بعض حالات العقل في ضوء نموذج كوستا وكاليك في تحسين الذكاء المنظومي لطلاب الجامعات، حيث تكونت عينة الدراسة من (١٠٤) طالب ببرنامج دراسة علم نفس التربوي بجامعة أوهايو، متوسط أعمارهم (٢٢) عام، تم تقسيمهم مجموعتين: المجموعة التجريبية (تكونت من ٥١ طالب) والمجموعة

الضابطة (تكونت من ٥٣ طالب)، حيث شارك أفراد المجموعة التجريبية في البرنامج على مدى (٨) أسابيع مع تطبيق الأدوات قبلياً وبعدياً لتجميع البيانات وتحليلها، وتمثلت أدوات جمع البيانات في البرنامج القائم على بعض عادات العقل ومقياس الذكاء المنظومي، وأسفرت الدراسة عن ظهور فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي بالنسبة لأفراد المجموعة التجريبية على مقياس الذكاء المنظومي لصالح القياس البعدي.

تُرجم الباحثة الزيادة في نسبة التحسن للطالبات المعلمات في أبعاد مقياس الذكاء المنظومي إلى الفنيات والأساليب المتضمنة في البرنامج القائم على بعض عادات العقل المنتجة مع حرص الباحثة الدائم على توجيه الطالبات المعلمات أثناء تطبيق البرنامج إليّ لتوظيف جوانب الذكاء المنظومي الأربعة (التطوير المنظومي والتفاعل المنظومي والتفكير المنظومي والإدراك المنظومي) نحو تحقيق أقصى قدر ممكن من الاستفادة من البرنامج. كما أثرت أنشطة البرنامج في زيادة نسبة تحسن التفكير المنظومي والإدراك المنظومي بالنسبة لباقي الأبعاد في المقياس ويرجع ذلك إلى تركيز فنيات البرنامج واستراتيجياته على تنمية تلك الجوانب وارتباطها بجوانب التعامل اليومية للطالبة المعلمة.

عرض نتائج الفرض الثاني ومناقشتها:

ينص الفرض الثاني على انه :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات قبل تعرضهم لبرنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة وبعد التعرض له على مقياس الذكاء المنظومي في اتجاه القياس البعدي.

و للتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" لايجاد الفروق بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات قبل تعرضهم لبرنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة وبعد التعرض له على مقياس الذكاء المنظومي كما يتضح في جدول (٨)

جدول (٨)

الفروق بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات قبل تعرضهم لبرنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة وبعد التعرض له على مقياس الذكاء المنظومي

ن=٥٠

حجم الأثر	d	اتجاه الدلالة	مستوى الدلالة	ت	الفروق بين القياسين القبلي و البعدى		المتغيرات
					م ف	م ج ح ف	
كبير	٧.٢٣	لصالح القياس البعدى	دالة عند مستوى ٠.٠١	٥١.١٤	١.٨٨	١٣.٦٢	التطوير المنظومي
كبير	١٠.٤٩	لصالح القياس البعدى	دالة عند مستوى ٠.٠١	٧٤.١٩	١.٣٣	١٣.٩٨	التفاعل المنظومي
كبير	١١.٢	لصالح القياس البعدى	دالة عند مستوى ٠.٠١	٧٩.٧٨	١.٢٥	١٤.١٨	التفكير المنظومي
كبير	١٤.٥	لصالح القياس البعدى	دالة عند مستوى ٠.٠١	١٠٣.٢	٠.٩٩	١٤.٥٢	الإدراك المنظومي
كبير	١٨.٢	لصالح القياس البعدى	دالة عند مستوى ٠.٠١	١٢٩.١	٣.٠٦	٥٦.٠٨	الدرجة الكلية

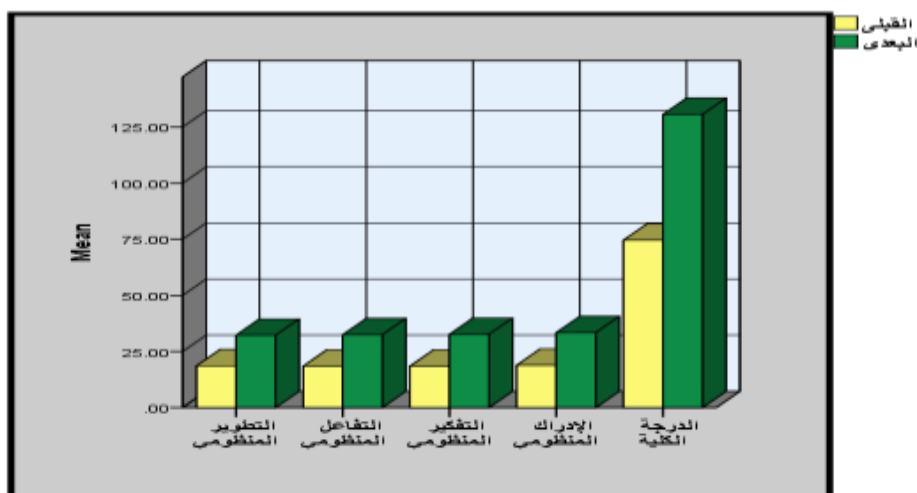
ت=٢.٣٢ عند مستوى ٠.٠١

ت=١.٦٤ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات قبل تعرضهم لبرنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة وبعد التعرض له على مقياس الذكاء المنظومي فى اتجاه القياس البعدى.

كما يتضح من جدول (٨) ان حجم الأثر أكبر من ٠.٨٠، على محك كوهين و هى قيم ذات تأثير قوى مما يدل على وجود أثر فعال لبرنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة فى تحسين الذكاء المنظومي لدى الطالبات المعلمات فى القياس البعدى.

و يوضح شكل (٣) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات قبل تعرضهم لبرنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة وبعد التعرض له على مقياس الذكاء المنظومي.



شكل (٢)

الفروق بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات قبل تعرضهم لبرنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة

وبعد التعرض له على مقياس الذكاء المنظومي

ثم قامت الباحثة بإيجاد نسبة التحسن بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية قبل تعرضهم لبرنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة وبعد التعرض له على مقياس الذكاء المنظومي كما يتضح في جدول (٩)

جدول (٩)

نسبة التحسن بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية قبل تعرضهم لبرنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة وبعد التعرض له على مقياس الذكاء المنظومي

المتغيرات	القياس البعدي	القياس القبلي	نسبة التحسن
التطوير المنظومي	٣٢.٢٢	١٨.٦	%٤٢.٢
التفاعل المنظومي	٣٢.٤٤	١٨.٤٦	%٤٣.١
التفكير المنظومي	٣٢.٦٤	١٨.٤٦	%٤٣.٤
الإدراك المنظومي	٣٣.٣٨	١٨.٨٦	%٤٣.٤
الدرجة الكلية	١٣٠.٦	٧٤.٦	%٤٢.٨

يتضح من جدول (٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الطالبات المعلمات عينة البحث التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي بعد مرور (شهر) من تطبيق البرنامج على مقياس الذكاء المنظومي، وهو ما جاء متفقاً ومحققاً لصحة هذا الفرض. لذا أكدت نتائج الفرض الثاني على استمرارية تأثير البرنامج القائم على عادات العقل المنتجة وأنه لم يكن تأثيراً مؤقتاً، حيث استمرت فاعليته حتى بعد مرور فترة زمنية من تطبيق البرنامج ويمكن إرجاع تلك النتيجة لما حصلت عليه الطالبات من تدريب قائم على عادات العقل المنتجة داخل جلسات البرنامج وأن الأنشطة التي تم تقديمها لهن في الجلسات كانت مناسبة إلى حد كبير لمستوى قدراتهن، فاستمر أثرها لما بعد التطبيق. كما تُرجع الباحثة هذه النتيجة إلى استخدام فنيات مثل الحوار والمناقشة والعصف الذهني وحل المشكلات وطرح الأسئلة والمحاكاة والنمذجة التي تساعد الطالبة على إتقان المهارات أو الخبرات المتعلمة وهذا ما أكدته Zafeirakopoulos (19, 2020) بأن تحسين مستوى الذكاء المنظومي يتم من خلال استخدام البرامج التي تقوم على نظرية العقل ومهام العقل، وعادات العقل، والتي تعتبر مؤشر حقيقي لقياس مستوى قدرات الطالبات الأكاديمية والحياتية، كما أن مهارات الذكاء المنظومي هي مهارات مكتسبة وتحتاج إلى ممارسة حتى تصل الطالبة إلى التمكن من أدائها.

كما أوضحت نتائج الفرض الثاني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي والتتبعي في كل من أبعاد مقياس الذكاء المنظومي مما يدل أن البرنامج قد حقق تحسناً ملحوظاً لدى الطالبات واستمر هذا التحسن بعد مرور فترة زمنية من تطبيقه.

كما اتفقت نتيجة البحث الحالي مع نتائج دراسة (2021) Oneasca بعنوان "Intelligence In Society: Sparks Of A Systemic Approach" أو (الذكاء في المجتمع: تألق مفهوم الذكاء المنظومي) التي هدفت إلى فحص فاعلية برنامج عادات العقل المنتجة في تنمية الذكاء المنظومي واستمرار فاعليته بعد مرور ٦ شهور من نهاية الدراسة، حيث تكونت عينة الدراسة من (٨١) من طلاب الجامعات في ويسكونسون. بتطبيق أدوات الدراسة المكونة من البرنامج القائم على عادات العقل ومقياس الذكاء المنظومي، توصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج في تحسين مستوى الذكاء المنظومي من خلال مؤشرات المظاهر العملية للذكاء المنظومي مثل الخيارات الفطرية المرتبطة بالمواقف والخبرة في أفضل الممارسات وشجاعة التحرك نحو آفاق وتوجهات جديدة، كما استمرت فاعلية التحسن في الذكاء المنظومي بعد مرور ٦ شهور من الدراسة.

ودراسة (2021) Tontini and Neumann بعنوان "Systemic intelligence: thinking outside the box" (الذكاء المنظومي: التفكير خارج الصندوق) التي هدفت إلى تحسين

مستويات الذكاء المنظومي باستخدام برنامج قائم على التفكير بمرونة كأحد عادات العقل المنتجة، حيث تكونت عينة الدراسة من ١٦ من الأشخاص ممن تتراوح أعمارهم ما بين ١٩-٢٠ عام. تكونت أدوات جمع البيانات من برنامج تنمية الذكاء تفكير المنظومي الذي استمر تطبيقه (١٠) أسابيع بالإضافة إلى مقياس الذكاء المنظومي وبطاقة الملاحظة. توصلت النتائج إلى ظهور فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المشاركين القبلية والبعدي للذكاء المنظومي لصالح القياسات البعدية (بعد المشاركة في برنامج أنشطة التفكير بمرونة)، أيضاً، تم التوصل إلى بقاء فاعلية البرنامج في فترة المتابعة في تنمية وتحسين قدرات ومستويات الذكاء المنظومي، ومهارات التفكير المنظومي لدى المشاركين.

ودراسة (Alazzawi and Shehab (2022) بعنوان "Systemic intelligence among students of the History Department at Diyala University" (الذكاء المنظومي بين طلاب قسم التاريخ بجامعة ديالى) التي هدفت إلى بحث فاعلية برنامج قائم على عادات العقل المنتجة في تنمية الذكاء المنظومي والقدرات الأكاديمية لطلاب الجامعات ومدى إمكانية استمرار فاعلية البرنامج. تكونت عينة الدراسة من (٤٢) من الطلاب تخصص هندسة، تم تقسيمهم لمجموعتين متساويتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة. تكونت الأدوات بالإضافة إلى البرنامج القائم على عادات العقل المنتجة من مقياس للذكاء المنظومي واختبار الكفاءة الأكاديمية. كشفت التحليلات عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات كل من الذكاء المنظومي والكفاءة الأكاديمية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، بالإضافة إلى استمرارية فاعلية البرنامج بعد نهاية الدراسة.

ودراسة (Lin, Feng, Zhou, Wang, Chen, Ge, and Wang (2023) بعنوان "Integrating habits of mind systematic thinking: A pilot study" (تكامل عادات العقل مع الذكاء المنظومي: دراسة تجريبية) التي هدفت إلى بحث فاعلية برنامج قائم على نموذج عادات العقل المنتجة لكوستا وكاليك في تحسين الذكاء المنظومي. تكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالب وطالبة بالسنة النهائية ببرنامج تخصص علوم الحوسبة، تم تطبيق البرنامج عليهم وقياس فاعليته واستمراريتها بعد إنتهاء الدراسة. تكونت أدوات جمع البيانات من البرنامج التدريبي بالإضافة إلى اختبار الذكاء المنظومي. توصلت الدراسة إلى ظهور فروق دالة إحصائياً بين درجات المشاركين خلال التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار الذكاء المنظومي لصالح القياس البعدي، بالإضافة إلى عدم ظهور فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الذكاء المنظومي خلال القياسين البعدي والتتبعي.

ويتضح من خلال ماسبق ثبوت نتيجة الفرض الثاني، بل وأنه بالرغم من انتهاء تطبيق البرنامج إلا أن فاعليته قد امتدت واستمرت حتى بعد مرور فترة زمنية مقدارها شهر مما أدى إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي مما يدل على استمرار أثر وفاعلية البرنامج والذي تضمن استخدام بعض عادات العقل المنتجة في تحسين الذكاء المنظومي لدى الطالبة المعلمة.

عرض نتائج الفرض الثالث ومناقشتها:

ينص الفرض الثالث على انه :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات فى القياسين البعدي و التتبعي لتطبيق برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة على مقياس الذكاء المنظومي.

و للتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" لايجاد الفروق بين متوسطي درجات الطالبات فى القياسين البعدي و التتبعي لتطبيق برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة على مقياس الذكاء المنظومي كما يتضح فى جدول (١٠)

جدول (١٠)

الفروق بين متوسطي درجات الطالبات فى القياسين البعدي و التتبعي لتطبيق برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة على مقياس الذكاء المنظومي

$$n=50$$

المتغيرات	الفروق بين القياسين البعدي و التتبعي		ت	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
	م ف	م ج ح ف			
التطوير المنظومي	٠.٣٠	٠.٩٣	٢.٢٧	دالة عند مستوى ٠.٠٥	لصالح القياس التتبعي
التفاعل المنظومي	٠.٠٦	٠.٤٢	١	غير دالة	-
التفكير المنظومي	٠.٠٦	٠.٢٣	١.٧٦	دالة عند مستوى ٠.٠٥	لصالح القياس التتبعي
الإدراك المنظومي	٠.٠٤	٠.١٩	١.٤٢	غير دالة	-
الدرجة الكلية	٠.٤٦	١.٠٩	٢.٩٧	دالة عند مستوى ٠.٠٥	لصالح القياس التتبعي

التتبعي	مستوى ٠.٠١				
---------	------------	--	--	--	--

ت = ٢.٣٢ عند مستوى ٠.٠١

ت = ١.٦٤ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات فى القياسين البعدى و التتبعي لتطبيق برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة من حيث **الدرجة الكلية** على مقياس الذكاء المنظومي فى اتجاه القياس التتبعي.

كما يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات فى القياسين البعدى و التتبعي لتطبيق برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة من حيث **التطوير المنظومي**، و **التفكير المنظومي** على مقياس الذكاء المنظومي فى اتجاه القياس التتبعي.

كما يتضح من جدول (١٠) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات فى القياسين البعدى و التتبعي لتطبيق برنامج قائم على بعض عادات العقل المنتجة من حيث **التفاعل المنظومي**، و **الإدراك المنظومي** على مقياس الذكاء المنظومي .

وترجع الباحثة التحسن فى أبعاد مقياس الذكاء المنظومي لدى طالبات المجموعة التجريبية بالمقارنة مع المجموعة الضابطة إلى طبيعة البرنامج وما يحتويه من جلسات وتدريبات ساعدت على تحسين الذكاء المنظومي، ويرجع ذلك أيضًا إلى محتويات البرنامج والتي هي أحد الجوانب الهامة فى الاستعداد للتعلم حيث ترتبط تلك الأنشطة والمهارات بالإنجازات المعرفية للطالبات، ومن ثم فإن الذكاء المنظومي يلعب دورًا محوريًا هامًا فى المرحلة الأكاديمية للطالبات بكلية التربية للطفولة المبكرة.

وهذا ما أكدت عليه نتائج دراسة علا محمد (٢٠١٩) بعنوان (فاعلية برنامج قائم على عادات العقل فى تنمية مهارات الذكاء المنظومي لمعلمات الروضة) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على عادات العقل فى تنمية مهارات التفكير المنظومي لدى معلمات الروضة، وتم تطبيق البحث على عينة من معلمات رياض الأطفال بمحافظة القاهرة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة حيث بلغ عدد أفراد المجموعة التجريبية (٣٢) معلمة والمجموعة الضابطة (٣٢) معلمة. تكونت أدوات الدراسة من مقياس عادات العقل ومقياس

الذكاء المنظومي وتوصلت نتائج الدراسة إلى تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي على مقياس مهارات التفكير المنظومي.

ودراسة (Vazquez (2020) بعنوان " The impact of habits of mind: an exploratory study" أو (تأثير عادات العقل: دراسة استكشافية) التي هدفت إلى فحص تأثير عادات العقل على الذكاء المنظومي لطلاب كليات التربية. تكونت عينة الدراسة من (١٦) من الطلاب المعلمين الذين تم قياس كل من عادات العقل المنتجة والذكاء المنظومي لديهم باستخدام مقياس عادات العقل القائمة على نموذج كوستا وكاليك واختبار الذكاء المنظومي بالإضافة إلى المقابلات شبه البنائية على الترتيب. توصلت الدراسة إلى أن درجات الطلاب المعلمين المرتفعة بإختبار الذكاء المنظومي ارتبطت بصورة دالة بعادات العقل المنتجة لديهم، وأن الذكاء المنظومي هو الأساس للنجاح الأكاديمي.

ودراسة هند محمد (٢٠٢٢) بعنوان (نمذجة العلاقة السببية بين كل من عادات العقل والذكاء الناجح والذكاء المنظومي لدى طلاب المرحلة الثانوية) التي هدفت إلى الكشف عن الفروق في درجة عادات العقل والذكاء الناجح والذكاء المنظومي تبعاً للنوع، والكشف عن العلاقة بين عادات العقل والذكاء الناجح والذكاء المنظومي. تكونت عينة البحث الأساسية من (١٦١) طالباً من طلاب المرحلة الثانوية، واستخدمت الباحثة مقاييس عادات العقل والذكاء الناجح والذكاء المنظومي. وكانت أهم النتائج: أن عادات العقل والذكاء الناجح جاءت والذكاء المنظومي جاءت بدرجة مرتفعة لدى عينة البحث ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث على مقاييس عادات العقل والذكاء الناجح والذكاء المنظوم، كما توصلت الدراسة إلى وجود تأثير مباشر لعادات العقل على الذكاء المنظومي.

ودراسة علاء الشعراوي (٢٠٢٣) بعنوان (برنامج قائم على عادات العقل في تنمية الذكاء المنظومي لدى الطالب معلم التاريخ بكلية التربية) التي هدفت إلى التعرف على مدى فاعلية البرنامج القائم على عادات العقل المنتجة في تنمية الذكاء المنظومي لدى الطالب معلم التاريخ بكلية التربية، حيث تكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالب وطالبة، تم اختبار الذكاء المنظومي لديهم قبلياً ثم تصميم وتطبيق برنامج لتنمية عادات العقل لديهم. توصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج القائم على عادات العقل في تنمية الذكاء المنظومي لدى الطالب معلم التاريخ. كما اشتمل البرنامج أيضاً على أنشطة وفتيات مختلفة مثل (لعب الأدوار - التعزيز - المناقشة - الحوار، والنمذجة، والتسلسل. ويتفق ذلك مع ما أشار إليه Quilez- Robres, Gonzales- Andrade, Ortega and Santiago-Ramajo (2021, 20) أن تنمية الذكاء المنظومي يمثل يجب تنميتها لدى المتعلمين، ويجب أن يمارسها الطالب بشكل متكرر حتى يتطبع عليها، كما أن تنمية هذا النوع من الذكاء يتطلب استخدام عناصر نموذج عادات العقل التي تساعد

على صياغة الأفكار بسهولة فهمها، وضرورة أن تكون الأنشطة التي يتم من خلالها تطوير العادات العقلية المنتجة مناسبة للمستوى النمائي والمعرفي للطلاب. كما يبين Martens (2021, 665) إمكانية تنمية وتحسين الذكاء المنظومي لدى الطالبة المعلمة من خلال استخدام الفنيات والاستراتيجيات التي تعتمد على العادات العقلية المنتجة.

وتوصلت الباحثة أن برنامج عادات العقل المنتجة كانت ذا فاعلية بالقدر الذي أدى إلى ارتفاع معدلات الرتب جميعها، وهذا دلالة على الزيادة والتحسين الذي حدث للطالبات بعد تطبيق البرنامج، وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى مجموعة من الأسباب منها الفنيات المستخدمة في البرنامج مثل: النمذجة والعصف الذهني وحل المشكلات وطرح الأسئلة، وهذه الفنيات أتاحت للطالبة تحسين الذكاء المنظومي حيث أن جلسات البرنامج بتوظيف من الفنيات المُشار إليها أعدت بالشكل الذي ساهم في تحسين الذكاء المنظومي لدى الطالبات.

واتفق ذلك مع ما أشارت إليه دراسة محمد عبد اللطيف (٢٠١٨) بعنوان (منظور الذكاء المنظومي للقيادة التعليمية ووعي المعلمين به في أدائها) والتي هدفت إلى الكشف عن مدى وعي معلمي ومعلمات المراحل التعليمية المختلفة بالذكاء المنظومي، حيث تكونت عينة الدراسة من (٢٠٤) معلماً في أسوان تم تطبيق الأداة الرئيسية عليهم (استبيان الوعي بالذكاء المنظومي) بالإضافة إلى المقابلات شبه البنائية. وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروق بين معلمي المراحل الابتدائية والاعدادية والثانوية في الوعي بالتفكير المنظومي، والتركيز على القضايا الإنسانية والحساسية الظرفية والدرجة الكلية للقائمة الصالح معلمي المرحلة الابتدائية، ودراسة حلمي الفيل (٢٠١٧) بعنوان (أثر التفاعل بين آنية المعلم اللفظية وغير اللفظية ومستوى الموثوقية في المعلم على الرغبة في التعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية) التي هدفت الدراسة إلى التعرف على كيفية تصميم مقرر إلكتروني في علم النفس قائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية، في تنمية الذكاء المنظومي، لدى (٣٧٧) من طلاب الفرقين الثالثة والرابعة بكلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية، تكونت الأدوات من مقياس آلية المعلم ومقياس الموثوقية في المعلم ومقياس الرغبة في التعلم. جاءت نتائج الدراسة كالتالي: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لقدرات الذكاء المنظومي ومجموعها الكلي لصالح طالبات المجموعة التجريبية. و دراسة

Wang, Hu, Tian, Geng, Hu and Zhang (2018) بعنوان "Effect of a program to develop systemic intelligence using habits of mind" (أثر برنامج لتنمية الذكاء المنظومي باستخدام عادات العقل) والتي هدفت إلى معرفة تأثير استخدام برنامج قائم

على عادات العقل في تنمية التفكير المنظومي، حيث تكونت عينة البحث من ٢٠ طالبة بكليات التربية بجامعة أنقرة، وأسفرت النتائج عن: ظهور فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات الطالبات على التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس التفكير المنظومي لصالح التطبيق البعدي. كما اتفقت أيضًا نتائج الفرض الثالث مع دراسة عبد المحسن (٢٠١٨) التي هدفت إلى استخدام مهام العادات العقلية ووسائل التعليم المنظم في تنمية التفكير المنظومي لدى الطلاب المعلمين، وتكونت عينة البحث من (٣٠) طالب معلم، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج القائم على مهام العادات العقلية ووسائل التعليم المنظم مع الطلاب المعلمين في تنمية التفكير المنظومي.

توصيات البحث

- تنظيم الدورات التدريبية وورش العمل للطالبات بكليات التربية للطفولة المبكرة للتعرف على الاستراتيجيات المستخدمة في تحسين الذكاء المنظومي.
- حث أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية للطفولة المبكرة لاستخدام استراتيجيات التدريس الحديثة التي تعتمد على عادات العقل المنتجة في تحسين مهارات الذكاء المنظومي.
- التنوع في استخدام استراتيجيات التدريس المختلفة في التعليم الجامعي، وعدم التركيز على استراتيجية المحاضرة والإلقاء فقط.
- تفعيل استخدام عادات العقل المنتجة ضمن استراتيجيات التدريس في مقررات طرق التدريس في التعليم الجامعي لدى الطالبات المعلمات بكليات التربية للطفولة المبكرة.

البحوث المقترحة:

- العلاقة بين عادات العقل المنتجة والذكاء المنظومي وأثر ذلك في تنمية مستوى الطالبات الأكاديمي.
- أثر عادات العقل في تنشيط الدماغ لدى الطالبات المعلمات.
- العلاقة بين عادات العقل المنتجة والذكاءات المتعددة للطالبات المعلمات.

قائمة المراجع

- ١- إبراهيم، منال محمد (٢٠٢٢). أثر استراتيجية SOWt في تنمية الذكاء المنظومي عند طلبة كلية التربية ابن رشد للعلوم الإنسانية، مجلة البحوث التربوية والنفسية، مج ١٩، ع ٧٣، ص ٤٥٩-٤٨٦.
- ٢- أبو غالي، سليم (٢٠٢١). أثر توظيف الذكاء المنظومي على تنمية مهارات التفكير الإبداعي في العلوم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي، مجلة كلية التربية بالجامعة الإسلامية، مج ٤ (١١)، ص ١-٣٠.
- ٣- أحمد، محمد عبد اللطيف (٢٠١٨). منظور الذكاء المنظومي للقيادة التعليمية ووعي المعلمين به في أدائها. المجلة المصرية للدراسات النفسية، مج ٢١، ع ٧٢، ص ٣١٥-٣٦٧.
- ٤- أمين، زينب (٢٠١٩). المرونة العقلية والذكاء المنظومي كمنبئات للموهبة لدى طلاب الجامعة. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أسوان.
- ٥- الأنصاري، مصيلحي (٢٠٢١). مستويات الذكاء المنظومي والنمو العقلي وبرنامج الخبرات المتكاملة لطفل الروضة في دولة الكويت. مؤسسة الكويت للتقدم العلمي إدارة التأليف والترجمة والنشر.
- ٦- البركاتي، نيفين بنت حمزة (٢٠١٨). فاعلية استراتيجية البيت الدائري في تنمية الذكاء المنظومي لروثمان والتحصيل الدراسي لدى طالبات الرياضيات بجامعة أم القرى، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، مج ٩، ع ٢، ص ١٥-٦٢.
- ٧- البسيوني، نهى (٢٠١٥). برنامج لتنمية الذكاء المنظومي وأثره في حل المشكلات الأكاديمية لدى الطلاب المعلمين بكليات التربية، رسالة دكتوراه، كلية البنات: جامعة عين شمس.
- ٨- الحربي، عبيد (٢٠١٩). تقنين اختبار الذكاء المنظومي (TSIS) لروثمان على طلاب التربية الخاصة بجامعة أم القرى، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- ٩- الحلبي، أبو طالب (٢٠٢٠). الذكاء المنظومي واستراتيجيات التفكير المنطقي لرياض الأطفال. منشورات جامعة القدس المفتوحة، عمان - الأردن.
- ١٠- الزيات، فاطمة (٢٠٢٢). فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارة حل المشكلات والوعي بخطواتها والتعلم النشط لتنمية القدرة على ممارسة التفكير المنظومي والإبداعي لدى طلاب الجامعة، مجلة كلية التربية جامعة حلوان، مج ٢٠ (٢)، ص ١٩٣-٢٤٦.

- ١١- السباب، أزهار (٢٠١٧). مدى وعي معلمي ومعلمات المراحل التعليمية المختلفة بالذكاء المنظومي، مجلة كلية التربية بالجامعة المستنصرية، مج ١٣ (١)، ص ٤٤-١١.
- ١٢- السلمي، طارق (٢٠١٧). إستراتيجيات الذكاء المنظومي والتفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة الجامعات السعودية، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، مج ٦، ع ١٢، ص ٥٦-٧٢.
- ١٣- الشجيري، عمر خلف رشيد (٢٠٢٣). الذكاء المنظومي وعلاقته بدافعية الاتقان لدى طلبة الجامعة، مجلة العلوم النفسية، مج ٣٤، ع ٢٣، ص ٦٧٧-٧٢٤.
- ١٤- الشعراوي، علاء عبد الصادق (٢٠٢٣). برنامج قائم على عادات العقل في تنمية الذكاء المنظومي لدى الطالب معلم التاريخ بكلية التربية، مجلة بنها للعلوم الإنسانية، مج ١، ع ٣، ص ١-٢١.
- ١٥- العتيبي، هند (٢٠٢١). تقنين (دلالات الصدق والثبات والاتساق الداخلي) لاختبار الذكاء المنظومي (TSTS) لروثمان على طلاب التربية الخاصة بجامعة أم القرى، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، السعودية.
- ١٦- العياصرة، وليد (٢٠١٩). الذكاء المنظومي والتفكير السابر والمنطقي. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.
- ١٧- الفضلي، زياد (٢٠١٥). عادات العقل المتنبئة بكفاءة الذات الاكاديمية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الكويت. مجلة كلية التربية- جامعة الاسكندرية. ٥ (١٥). ص ٤٨٧:٤٣٧.
- ١٨- الفيل، حلمي (٢٠١٦). تصميم مقرر إلكتروني في علم النفس قائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية وتنمية الذكاء المنظومي، مجلة كلية التربية، جامعة حلوان، ٢١ (٤)، ٢١١-٢٥٦.
- ١٩- اللقمانى، إيمان أحمد عبدالله (٢٠١٦). عادات العقل لدى معلمات رياض الأطفال بمكة المكرمة وعلاقتها ببعض المتغيرات، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، كلية التربية.
- ٢٠- المطيري، منى بنت شباب (٢٠٢٣). فاعلية برنامج تدريسي قائم على نظرية المخططات العقلية في تنمية التفكير عالي الرتبة والذكاء المنظومي في الدراسات الإسلامية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالرياض، مجلة كلية التربية جامعة المنوفية، مج ٢٣، ع ٢، ص ٧٦-١٤٠.

- ٢١- بن خليوي، أسماء فراخ; النواجحة، زهير عبد الحميد; مصري، إبراهيم سيمان (٢٠٢٢). التفكير المنظومي وعلاقته بالرشاقة التعليمية لدى معلمي التربية الخاصة بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية، مجلة جامعة القدس المفتوحة، مج ١٣ (٤٠)، ص ٣٩-١٢٨.
- ٢٢- جاد، إسماعيل (٢٠١٥). أثر برنامج تدريبي مقترح قائم على فنيات الذكاء المنظومي في خفض الضغوط المهنية للمعلمين بفصول الدمج. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر.
- ٢٣- جبر، رضا (٢٠٢٠). فاعلية برنامج قائم على عادات العقل في تنمية مهارات اتخاذ القرار والدافعية العقلية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، مجلة كلية التربية جامعة سوهاج، مج ١ (٨٦)، ص ١-٨١.
- ٢٤- جروان، فتحي (٢٠١٥). مهارات التفكير المنظومي وعلاقتها بالموهبة والتفوق. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.
- ٢٥- حسن، رمضان (٢٠١٦). الذكاء المنظومي وعلاقته بالتفكير الناقد لدى معلمات أطفال الروضة، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، مج ٤ (٦)، ص ١٣٢-١٦١.
- ٢٦- دياب، محمد أحمد (٢٠١٥). الذكاء المنظومي وأثره على الإنجاز الأكاديمي في ضوء نظرية الذكاء المعرفي لدى طلاب الجامعة، مؤتمر التعليم جامعة قطر، مج ٢٠١٥ (٤)، ص ١٢٣-١٧٣.
- ٢٧- سكر، حيدر كريم; الموسوي، رغد إبراهيم (٢٠١٣). تعليم التفكير المستند إلى نموذج مارزانو، بغداد، دار الفراهيدي للنشر والتوزيع.
- ٢٨- عبد الرازق، محمد (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي قائم على عادات العقل في تنمية الكفاءة الذاتية للطلاب بقسم التربية الخاصة. مجلة كلية التربية. ع (٣٩) مجلد (٣). جامعة عين شمس. ٥٦٧-٤٧٥.
- ٢٩- عبد المقصود، حسنية (٢٠١٧). تنمية بعض عادات العقل لدى طفل الروضة. مجلة الطفولة، ٤(١٠)، ص ٣٥-٥٢.
- ٣٠- فتح الله، رشا (٢٠١٨). برنامج لتنمية عادات العقل المنتجة لدى طفل الروضة. دكتوراه. كلية الطفولة المبكرة. جامعة القاهرة.

- ٣١- قطامي، يوسف، عمور، أميمه (٢٠١٩). عادات العقل والتفكير النظرية والتطبيق. عمان: دار الفكر.
- ٣٢- قطامي، يوسف; عرنكي، رعدة (٢٠١٧). نموذج مارزانو لتعليم التفكير للطلبة الجامعيين، ط١، عمان - الأردن، ديبونو للنشر والتوزيع.
- ٣٣- كامل، حسين (٢٠١٧). الذكاء المنظومي، دار الميسرة للطباعة، عمان - الأردن.
- ٣٤- اللقمانى، إيمان (٢٠١٦). عادات العقل لدى معلمات رياض الأطفال بمكة المكرمة وعلاقتها ببعض المتغيرات. ماجستير كلية التربية، جامعة ام القرى، المملكة العربية السعودية.
- ٣٥- محمد، علا عبد الرحمن (٢٠١٩). فاعلية برنامج قائم على عادات العقل في تنمية مهارات الذكاء المنظومي لمعلمات الروضة، مجلة دراسات الطفولة جامعة عين شمس، مج ٢٢ (٨٥)، ص ٦٣-٧٧.
- ٣٦- محمد، هند سليم (٢٠٢٢). نمذجة العلاقة السببية بين كل من عادات العقل والذكاء الناجح والذكاء المنظومي لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية في العلوم النفسية، مج ٤٦ (٣)، ص ٤٨٥-٦١٥.
- ٣٧- مزيد، زينب (٢٠١٩). الذكاء المنظومي لدى طفل الروضة مجلة أبحاث الذكاء والقدرات العقلية، ١ (٢٧)، ص ٥١٩ - ٥٣٤.
- ٣٨- مصطفى، هند نزار (٢٠١٨). الذكاء المنظومي عند طلبة الجامعة، مجلة ديالي للعلوم الإنسانية، مج ٧٧ (٢)، ص ١٤٨-١٧١.
- ٣٩- نوفل، محمد (٢٠١٨). تطبيقات عملية فى تنمية التفكير باستخدام عادات العقل. عمان: دار المسيرة.
- ٤٠- يوسف، هالة (٢٠٢١). فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية في تدريس التاريخ على تنمية الذكاء المنظومي واتخاذ القرار لدى الطلاب المعلمين، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، مج ٧ (٧١)، ص ٢٢٠-٢٧٣.
- 41- Alawneh , S. & Balaw, M. (2016). preferred learning styles and predominant multiple intelligences of Yarmouk university students., Journal of Educational & Psychological Sciences,11 (2) ,65-85.

- 42- al-Azzawi, M. A. M., & Shehab, J. M. (2022). Systemic intelligence among students of the History Department at Diyala University. *International Journal of Early Childhood Special Education, 14* (5), 1-56.
- 43- Alzubi, E. M., Attiat, M. M., & Al-Adamat, O. A. (2022). Systemic Intelligence Predictors of Cognitive Flexibility and Cognitive Holding Power among University Students. *Cypriot Journal of Educational Sciences, 17*(2), 491-505.
- 44- Awamleh, H; Alassaf, J; Borini, I & Abdulrahman, A. (2018). System Intelligence's Level of Undergraduate. *American International Journal of Contemporary Research, 3* (5), 26-36.
- 45- Babalola, S. O., & Ogunyemi, A. O. (2024). Effectiveness of habits of mind based intervention in enhancing systematic intelligence of undergraduates, *Technical University of Varna Annual Journal; 3* (2), 132-165.
- 46- Bielik, T., Delen, I., Krell, M., & Assaraf, O. B. Z. (2023). Characterising the literature on the teaching and learning of system thinking and complexity in stem education: A bibliometric analysis and research synthesis. *Journal for STEM Education Research, 6*(2), 199-231.
- 47- Bülbül, B. Ö., & Güler, M. (2021). Can geometry achievement and geometric habits of mind be improved online? Reflections from a computer-aided intervention. *Journal of Educational Technology Systems, 49*(3), 376-398.
- 48- Costa, A. L., & Kallick, B. (2018). *Learning and Leading with Habits of Mind: 16 Essential Characteristics for Success*. Alexandria, VA: ASCD.

- 49- David ,C (2018). Systemic intelligence and Perceived Self-Efficacy among Chinese Secondary School Leaders in HongKong. *Educational Psychology*. 23(5), 521-536.
- 50- Dweck, C. S. (2007). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.
- 51- Field, J. G., & Pierce, C. A. (2018). Correlational effect size benchmarks. *The Journal of Applied Psychology*, 100(2), 431-449.
- 52- Furnham , A. & Mottabu , R . (2019). Sex and Culture Differences in the Estimates of General and Multiple Intelligences : A Study Comparing British and Egyptian Students . *Individual Differences Research*, 2 (2), 82- 96.
- 53- Gagnon, S. G., Huelsman, T. J., Kidder-Ashley, P., & Lewis, A. (2019). Preschool student-teacher relationships and teaching stress. *Early Childhood Education Journal*, 47(2), 217-225.
- 54- Gianaros, P &Wager, T. (2020). Brain body pathways linking psychological stress and physical health. *Association psychological science*. 24 (4), 313-321.
- 55- Goerke, N.,(2018). Perspectives for The Next Decade of Neural Computation, In: Proceedings of the NATO AdAd vanced Research Workshop on Limitationsand Future Trends in Neural Computation,(pp. 1-8) LFTNC.
- 56- Gurung, R. A., Chick, N. L., & Haynie, A. (Eds.). (2023). *Exploring signature pedagogies: Approaches to teaching disciplinary habits of mind*. Taylor & Francis.

- 57- Hämäläinen, R., Luoma, J., & Saarinen, E., (2017). On the importance of behavioral operational research: The case of understanding and communicating about dynamic systems, *European Journal of Operational Research*, 228(3), 623-634.
- 58- Holman, D., & Švejdárová, E. (2023). The 21st-century empowering wholeness adaptive (EWA) educational model transforming learning capacity and human capital through wholeness systems thinking towards a sustainable future. *Sustainability*, 15(2), 1301.
- 59- Kalio, J. (2020). How parents assist their children to develop habits of mind. Xavler publishing press.
- 60- Katzwitz, E. (2017). Predominant Learning Styles and Multiple Intelligences of Postsecondary Allied Health Students . Doctoral Dissertation University of Georgia. 63 (11), 38-52.
- 61- King, E. K., Johnson, A. V., Cassidy, D. J., Wang, Y. C., Lower, J. K., & Kintner-Duffy, V. L. (2016). Preschool teachers' financial well-being and work time supports: Associations with children's emotional expressions and behaviors in classrooms. *Early Childhood Education Journal*, 44, 545-553.
- 62- Langer, E. J. (1989). *Mindfulness*. Addison-Wesley Reading, Massachusetts, USA.
- 63- Lanigan, R. L. (2022). Home-World: Moral Memory and Disposition as Habits of Mind. *THE JOURNAL OF DIALOGIC ETHICS: Interfaith and Interhuman Perspectives*, 161.

- 64- Lin, Y., Feng, W., Zhou, T., Wang, Y., Chen, Y., Ge, N., & Wang, C. X. (2023). Integrating habits of mind systematic thinking: A pilot study. *IEEE Network*, 37(2), 14-21.
- 65- Luenberger, D. G. (1979). *Introduction to Dynamic Systems: Theory, Models, and Applications*, New York, John Wiley & Sons.
- 66- Martens, J. H. (2021). Habit and skill in the domain of joint action. *Topoi*, 40 (3), 663-675.
- 67- Mayer, D., Richard, D., Roberts, S., & Barsade, G. (2018). Human abilities Emotional intelligence, *Annual Review of Psychology*, 59(11),507-536
- 68- Nye, J. S. (2008). *The powers to lead*. Oxford University Press, USA.
- 69- Oneașcă, I. (2021). Intelligence In Society: Sparks Of A Systemic Approach. *Romanian Intelligence Studies Review*, (26), 77-104.
- 70- Oneașcă, I. (2021). Intelligence In Society: Sparks Of A Systemic Approach. *Romanian Intelligence Studies Review*, (26), 77-104.
- 71- Pallant, J. (2021). Structuring a questionnaire for system intelligence for undergraduates. *Journal of educational psychology*, 85(3), 406.
- 72- Powell, J. (2023). The instrumentality of ceremonial habits of thought. *Journal of Economic Issues*, 57(2), 423-431.
- 73- Quílez-Robres, A., González-Andrade, A., Ortega, Z., & Santiago-Ramajo, S. (2021). Intelligence quotient, short-term memory and study habits as academic achievement predictors of

- elementary school: A follow-up study. *Studies in Educational Evaluation*, 70, 101-120.
- 74- Ranne, R. (2018). Manifestations of the implicitness of systems intelligence in leadership, Independent Research Project in Applied Mathematics Helsinki University of Technology, 44(13), 1-30.
- 75- Rauthmann, J. (2014). Measuring Trait Systems Intelligence: First steps towards a Trait-SI scale (TSIS). In: Hämäläinen, R; Saarinen, E (eds). *Essays on Systems Intelligence*. Aalto University, School of Science and Technology. Systems Analysis Laboratory. Espoo, Finland. PP 89- 118.
- 76- Rubinstein M. F. (1986). *Tools for Thinking and Problem Solving*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall.
- 77- Saarinen, E., & Hämäläinen, R. P. (2004). Chapter 1 Systems Intelligence: Connecting Engineering Thinking with Human Sensitivity In: Raimo P. Hämäläinen And Esa Saarinen (EDS.). *Systems Intelligence – Discovering a Hidden Competence in Human Action and Organizational Life*, Helsinki University of Technology: Systems Analysis Laboratory Research Reports, A88, October 2004.
- 78- Saarinen, E., & Hämäläinen, R. P. (2010). Systems intelligence: Connecting engineering thinking with human sensitivity. *Systems intelligence in leadership and everyday life*, 51-78.
- 79- Sasaki, Y (2022). Systems Intelligence in Knowledge Management Implementation: A Momentum of the SECI Model. *Proceedings of the 15th International Symposium on Knowledge and Systems Science (KSS'2022)*, 69-74.

- 80- Sellars, T.(2021).The Relationship among Multiple Intelligences and Leadership Styles: A study of administration in Kentucky child care Facilities. DAI-A 67-04, 1217.
- 81- Sener & Cokcaliskan (2018). An investigation of system intelligence and learning style. Mugl Sitki Kocman University, Turkey.
- 82- Sommer, W & Olsen, W. (2018). Habits of mind: teacher's companion the institute for habits of mind. Westport, CT: Institute for Habits of Mind International.
- 83- Sottimano, I., Guidetti, G., Converso, D., & Viotti, S. (2018). We cannot be "forever young," but our children are: A multilevel intervention to sustain nursery school teachers' resources and well-being during their long work life cycle. *Plos One*, 13(11), e0206627.
- 84- Sottimano, I., Guidetti, G., Converso, D., & Viotti, S. (2018). We cannot be "forever young," but our children are: A multilevel intervention to sustain nursery school teachers' resources and well-being during their long work life cycle. *Plos One*, 13(11), e0206627.
- 85- Strober, M. (2020). *Interdisciplinary conversations: Challenging habits of thought*. Stanford University Press.
- 86- Thorndike, E. L. (1921). Intelligence and its measurement: A symposium. *Journal of Educational Psychology*, vol.12, no. 3, 124-127.
- 87- Tontini, G. E., & Neumann, H. (2021). Systemic intelligence: thinking outside the box. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, 52, 101720.

- 88- Törmänen, J. (2016). Systems Intelligence Inventory, Master Thesis, Aalto University, Finland.
- 89- Tuni, H. S., & Al-Shawashrah, O. M. (2024). Habits of Mind among 12th Grade Students in the North region within the Green Line in light of some variables. *Jordanian Educational Journal*, 9(2), 221-246.
- 90- Vazquez, J. (2020). The impact of habits of mind: an exploratory study. (Doctor Thesis, Wisconsin University).
- 91- Wang, G., Hu, Y., Tian, X., Geng, J., Hu, G., & Zhang, M. (2018). Effect of a program to develop systemic intelligence using habits of mind. *Applied Sciences*, 8(3), 340.
- 92- Ward & wandersee (2022). Multiple Intelligences : A comparative Study Between The Preferences Of Males and Females. *Social Behavior and Personality*, 33 (1), 77-88.
- 93- Westerlund, M. (2014). Theory of Constraints Revisited – Leveraging Teamwork by Systems Intelligence. Mat-2. 108 Independent Research Project in Applied Mathematics. Helsinki University of Technology, 3 (15), 1-29.
- 94- Zafeirakopoulos, M. (2020). Systemic intelligence: Introducing a fourth dimension to intelligence analysis. *Journal of the Australian Institute of Professional Intelligence Officers*, 28(1), 16-38.