



ISSN: 1994-4217 (Print) 2518-5586(online)

Journal of College of Education

Available online at: <https://eduj.uowasit.edu.iq>

¹ Rese. Falah Ajeel
Youssef al-Tmeme

² Dr. Ali Inad Zamel
Al-Aidi

Email:

falahtmeme@gmail.com
aliinad@uowasit.edu.iq

Keywords:

Systematic Thinking,
Police Academy
Students

**Article info****Article history:**

Received 25. Feb.2025

Accepted 23. Mar.2025

Published 25. May.2026



Systematic thinking among police college students

A B S T R A C T

The current research aims to identify systematic thinking among students of the Police College. The research population consisted of 1,650 students from the Police College in Baghdad for the academic year 2023-2024. A research sample of 312 male students was selected from the first-year (new recruits) and second-year (intermediate) levels.

After reviewing literature and previous studies the researcher developed a Systematic Thinking Scale consisting of 30 items. The psychometric properties of the scale were determined including face validity and construct validity indicators. Reliability was measured using the test-retest method and Cronbach's alpha based on a sample of 40 students.

The data was statistically analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). The results indicated that the students demonstrated a high level of systematic thinking which can be attributed to their ability to approach problems and tasks in an organized and logical manner by analyzing information, planning, and making well-considered decisions. Systematic thinking is considered an essential skill for students given its crucial role in preparing them for professional tasks that require discipline and precision.

Based on the findings the researcher formulated a set of conclusions, recommendations, and suggestions.

© 2026 EDUJ · College of Education for Human Science · Wasit University

DOI: <https://doi.org/10.31185/eduj.Vol63.Iss2.4289>

التفكير المنهجي لدى طلبة كلية الشرطة

الباحث فلاح عجيب يوسف
أ.م.د. علي عناد زامل
جامعة واسط - كلية التربية للعلوم الإنسانية

الملخص:

هدف البحث الحالي إلى معرفة التفكير المنهجي لدى طلبة كلية الشرطة، وقد تكون مجتمع البحث من (١٦٥٠) طالب في كلية الشرطة (بغداد) للعام (٢٠٢٣-٢٠٢٤) وتم اختيار عينة البحث البالغ عددها (٣١٢) طالب من كلية الشرطة من المرحلتين الأولى (دورة ٧٠) والثانية (دورة ٦٩) للذكور فقط، وبعد اطلاع الباحث على الأدبيات والدراسات السابقة، قام ببناء مقياس التفكير المنهجي المكون من (٣٠) فقرة، وتم استخراج الخصائص السيكومترية للمقياس، المتمثلة بالصدق الظاهري للمقياس وكذلك تم التحقق من مؤشرات صدق البناء، وتم استخراج الثبات بطريقتي (الاختبار وإعادة الاختبار، الفاكرونباخ) بالاعتماد على عينة قوامها (٤٠) طالب، وحُلَّت البيانات إحصائياً باستعمال الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وأظهرت النتائج ما يأتي: يتمتعون بدرجة عالية من التفكير المنهجي ويمكن تفسيره من خلال قدرة الفرد على التعامل مع المشكلات والمهام بطريقة منظمة ومنطقية ومن خلال تحليل المعلومات، ووضع الخطط، واتخاذ القرارات المدروسة ويعد من المهارات التي يجب أن يتمتع بها الطلاب، نظراً لدوره الحاسم في التحضير لمهام مهنية تتطلب الانضباط والدقة، وفي ضوء النتائج توصل الباحث إلى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: التفكير المنهجي، طلبة كلية الشرطة.

* - يُستخدم مصطلحا (الدورة - المرحلة) بمعنى واحد في هذا البحث والشيء نفسه داخل نظام كلية الشرطة.

الفصل الأول

- مشكلة البحث:

وأدى التقدّم في مختلف المجالات اليوم إلى ظهور أنواع مختلفة من مشاكل الحياة التي تتطلب الحل، ولحل أنواع مختلفة من المشاكل يتطلب تفكيراً منهجياً أكثر تكاملاً وتنظيماً (Wardani, 2003). ويمكن أن يؤدي غياب التفكير المنهجي إلى العديد من العواقب السلبية التي تؤثر على الأفراد والمجتمعات بشكل عام ومن بين هذه العواقب اتخاذ قرارات غير مدروسة، وهذه القرارات سريعة وعشوائية دون تحليل كافٍ للمعلومات والخيارات المتاحة ويؤدي إلى نتائج غير متوقعة أو غير مرغوب فيها، وبالإضافة إلى الحلول الغير فعّالة للمشكلات بسبب التعامل السطحي أو الغير منطقي، مما يزيد من تعقيد المشكلة أو يؤدي إلى عدم حلها بشكل كامل. (Barak, M., & Goffer, 2002, p301).

وان الكثير من الأفراد يجدون صعوبة في التفكير المنهجي وتطبيقه بسبب عدة عوامل، مثل نقص المهارات التحليلية أو عدم القدرة على تنظيم الأفكار بشكل منطقي، هذه الصعوبات قد تؤدي إلى حلول غير فعالة أو اتخاذ قرارات عشوائية في مواقف تتطلب التفكير العميق (Phramaha N. Sanu M,2022:46).

إنّ ضعف قدرة الأفراد على ممارسة مهارات التفكير المنهجي والاستدلالي والاستقصائي والتأملي والإبداعي وحل المشكلات يؤدي إلى فشل في الابتكار والتطوير، ويعود إلى التوسع الحاصل في المعرفة والمعلومات نتيجة للثورة العلمية والتكنولوجية، بالإضافة إلى انتشار التعليم وتطور مؤسساته وتنوع مستوياته وأهدافه، لذا من الضروري إيجاد مهارات واستراتيجيات جديدة تتسم بالمرونة وتنشيط فكر المتعلم ليكون فاعلاً في العملية التربوية (الحصري، ٢٠٠٠، ٢٢).

وخطوة تحديد المشكلة أو الهدف في عملية التفكير المنهجي الفعال تعتبر أساسية لتوجيه الجهود وتحديد الاتجاهات الصحيحة، حيث تتضمن هذا الخطوة تحديد المشكلة أو الهدف بشكل دقيق وواضح، وتحديد أسبابها وخصائصها بدقة، بعد ذلك، يقوم الفرد بتحليل السياق المحيط بهذه المشكلة أو الهدف لفهم تأثيراتها

والعوامل المؤثرة فيها من خلال تحديد المشكلة أو الهدف بوضوح، ويمكن للفرد كذلك توجيه جهوده وتوجيه انتباهه نحو الحلول المناسبة واتخاذ القرارات المناسبة لتحقيق الهدف المنشود بشكل فعال (المصري، ٢٠٢١).

حيث ان التفكير المنهجي ليس تفكيراً في الهواء الطلق، ليس تفكيراً في الفراغ، ليس تفكيراً بلا هدف، بل هو تفكير هادف، لأنه يستهدف منذ البداية الوصول إلى حل للمشكلة، أو اتخاذ قرار، أو تفسير ظاهرة أو بحث قضية واتخاذ موقف تجاهها، كذلك هو العملية العقلية التي يتم بموجبها حل المشكلات أو اتخاذ القرارات بطريقة علمية من خلال التفكير المنهجي المنظم (محمد، ٢٠٠٨).

مما لا شك فيه أن التفكير غير المنهجي يؤدي إلى مشاكل مختلفة، وإن العالم اليوم يدور بقدرة الإنسان على التفكير بشكل منهجي، وعدم القدرة على ذلك سيؤدي إلى الكثير من المشاكل، لأن التفكير المنهجي يساعد على خلق الأفكار للتطوير المنظم وبشكل فعال (Phramaha N. Sanu M,2022).

وبناء على ما تقدم فإن مشكلة البحث الحالي تتضح بالإجابة على السؤال الآتي:

ما مستوى التفكير المنهجي لدى طلبة كلية الشرطة ؟

- أهمية البحث :

تتجلى أهمية التفكير المنهجي في عدة جوانب تؤثر على الفرد والمجتمع بشكل عام، ومنها حل المشكلات يُعتبر التفكير المنهجي أداة قوية لحل المشكلات المعقدة، حيث يساعد في تحليل الوضع بشكل منطقي وتطبيق الحلول الأنسب، واتخاذ القرارات الصائبة أي تساعد الفرد من اتخاذ القرارات المستنيرة والمدرسة استناداً إلى التحليل والمنطق وتعزيز الإبداع والابتكار حيث يمكن للفرد استكشاف حلول جديدة وفعالة للمشكلات المعقدة وتحسين الأداء العملي والأكاديمي اذ

يُعزز للأفراد تحقيق نتائج أفضل في مجالات عملهم وتحصيلهم الدراسي وتطوير القدرات العقلية إذ يُساهم في تطوير وتعزيز القدرات العقلية للفرد. (المصري لينا، ٢٠٢١: ١٢).

ويمكن للتفكير المنهجي ان يحدد المنهجية والقواعد العامة لطريقة التفكير فإنها تتضمن بالضرورة التصور والتخطيط المسبق والرؤية الكلية للعناصر، كما ينبثق عنها مناهج تفصيلية تحدد طريقة الوصول إلى أهداف محددة من خلال إجراءات عملية وأساليب تنفيذية، ولا نتصور عملاً وتنفيذاً لأمر من الأمور لا يسبقه تصوّر وتفكير مسبق. (ملكاوي، فتحي ٢٠٠٢: ٤٧).

وان التقدم التكنولوجي الذي وصل اليه العالم في الوقت الحاضر ما هو إلا نتاج تفكير اجيال متعاقبة وهذا يرجع الى الطريقة العلمية والاساليب المنهجية المتقدمة التي يستعملها الانسان في تفكيره لمواجهة الثورة المعلوماتية ومواكبة التغيرات السريعة التي شملت جميع جوانب الحياة ولجعل هذه القاعدة قوية قادرة على مواجهة التحديات لابد من تميزها بصورة صحيحة، وهنا يأتي دور التعليم الذي يساعد على تطوير امكانيات المتعلمين من حيث طريقة تفكيرهم وكيفية استثمارها في مواجهة مشكلاتهم وحلها بطرق سليمة. (الصفار، ٢٠٠٨، ٢٢) نقلا من (حسون، ٢٠١٩: ٣٤٢).

فالتفكير المنهجي ضرورة لنجاح أي عمل، بوصفه يرسم طريق الوصول إلى الغاية المنشودة وبناء مجتمع أكثر استقراراً وتقدماً وأن الوعي بهذه الضرورة ليس أمراً مستحدثاً، بل كان مصاحباً للإنسان عبر تاريخ وعيه، وأن هذا الوعي لم يقتصر على دائرة حضارة دون أخرى، ولا مجال اهتمام أو تخصص معين دون غيره. (Khemmanee، 2011) .

إن أهمية التفكير المنهجي تتجلى في جوانب عدّة تؤثر على الفرد والمجتمع بشكل عام، إذ يُعدّ أداة قوية لحل المشكلات المعقدة، ويساعد في تحليل الوضع بشكل منطقي وتطبيق الحلول الأنسب، ويساعد الفرد على اتخاذ القرارات الصائبة والمستتيرة والمدروسة استناداً إلى التحليل والمنطق، وكذلك يُساهم في تعزيز الإبداع والابتكار، حيث يساعد الفرد باكتشاف حلول جديدة وفعالة للمشكلات المعقدة و يُعزز الأداء العملي والأكاديمي، حيث يمكن للأفراد تحقيق نتائج أفضل في مجالات عملهم وتحصيلهم الدراسي، ويُساهم في تطوير وتعزيز القدرات العقلية للفرد، مثل التحليل والتفكير النقدي واتخاذ القرارات، بشكل مستقل والاعتماد على ذاته في حل المشكلات والتحديات (المصري، ٢٠٢١).

والتفكير المنهجي يوفر بديل لتحليل المشكلات المعقدة والذي لا يركز فقط على المشكلات في المكونات بل على الاتصال بين المكونات ويمكن ان يقودنا التفكير المنهجي إلى الدخول في مرحلة انتقالية في رؤية المشكلات ليس فقط النظر إلى المكونات، ولكن أيضاً القدرة على رؤية العلاقات بين المكونات، ثم النظر إلى العلاقات المترابطة، حتى نرى في النهاية العلاقات المترابطة بين المكونات تسمح هذه القدرة للبشر بفهم المشكلات بشكل أفضل، ويمكن أن يفتح الفهم الأفضل فرصاً لحلول أفضل. (Rositawati، 2019).

ويولد التفكير المنهجي وعياً ذاتياً يتضمن مستوى عالٍ من البناء المعرفي في أكثر تفاصيله اجتهاداً وتعقيداً، فإنه يحقق نتائج جيدة جداً، ويمكن استخدامه ليس فقط لوصف الأمور غير الرسمية (جهود التحليل اليومي)، ولكن أيضاً في معظم العلوم الاجتماعية المعاصرة (Libing Gu ، Zhangying Xu :2021) .

والتفكير المنهجي يساعد الأفراد على تحليل الأفكار وتقييمها واتخاذ قرارات معقولة استناداً إلى الأدلة المتاحة، وتعتبر هذا المهارة قيمة للغاية في المجتمع الحديث حيث يواجه الناس تحديات معقدة تتطلب تفكيراً عميقاً ومنطقياً، ويمكن الأشخاص من التعامل بأمانة ووضوح ويشمل ذلك وضع أهداف واقعية وقابلة للتحقيق، كما يساعد في التواصل المهاري مع الأنظمة المحيطة، مقدماً للأفراد الأدوات اللازمة لتقييم الأنظمة الخارجية وضمان توافقها وجودتها العالية. (Phramaha N. Sanu M,2022, p64).

يساعدهم التفكير المنهجي الافراد في التغلب على الصعوبات والتحديات، اذ يؤدي التفكير المنهجي الى مساعدة الفرد على إدراك المفاهيم والظواهر عن طريق ربط العلاقات في ما بينها في صورة دائرية تبادلية ديناميكية، وتساعد على رؤية الصورة الكلية للظواهر دون الاخلال في الأجزاء (Libing Gu ، Zhangying Xu :2021).

وتكمن أهمية التفكير المنهجي بمساعدة الطالب على إعادة تحليل المواقف التعليمية وتركيبها، وأن يرى الموضوعات برؤية مستقبلية شاملة، بحيث لا تفقد هذه الموضوعات جزئياتها، وبهذا يصل المتعلم إلى الإبداع، بوضع حلول جديدة لمشكلات مطروحة، كما تكمن أهميته أيضاً في تعامله مع الموضوعات أو المشكلات بشكل متناغم ومتكامل بين العناصر (Bartlett,2001 :14).

- هدف البحث: يهدف البحث على:

- التعرف على مستوى التفكير المنهجي لدى طلبة كلية الشرطة.
- حدود البحث: تحدد البحث الحالي بطلبة كلية الشرطة (بغداد) للمرحلتين الأولى والثانية للعام الدراسي (٢٠٢٣ - ٢٠٢٤).

- تحديد المصطلحات :

عرف تريز (Triz): (Altushuller.H. 2007) التفكير المنهجي بأنه: عملية تحليلية تستخدم لفهم وحل المشكلات بطريقة منظمة ومنطقية وفعالة عن طريق جمع المعلومات وحل المشكلات واتخاذ القرارات، وتقييم الخيارات المتاحة بناءً على الأدلة والمنطق (Altushuller.H. 2007:67).

- التعريف النظري للتفكير المنهجي:

اعتمد الباحثان تعريف تريز (Triz): (Altushuller.H. 2007) تعريفاً نظرياً للتفكير المنهجي.

- التعريف الاجرائي للتفكير المنهجي:

هي الدرجة الكلية التي يحصل عليها المستجيب من خلال اجابته على فقرات مقياس التفكير المنهجي المُعد من قبل الباحثان.

- طلبة كلية الشرطة :

هم الطلبة الذي تم قبولهم في كلية الشرطة وفق شروط المادة (١٢) من قانون كلية الشرطة المرقم (٣٧) لسنة ٢٠٠٠ المعدل، الحاصلين على شهادة الاعدادية، ولا يقل عمر الطالب عن (١٧) سنة ولا يزيد عن (٢٢) سنة ويتم تعليمهم في كلية الشرطة العراقية لمدة (٣) سنوات ليكونوا ضباطاً في وزارة الداخلية (قانون كلية الشرطة المرقم -٣٧ لسنة ٢٠٠٠).

الفصل الثاني**الإطار النظري:****مفهوم التفكير المنهجي**

يعد التفكير المنهجي أمراً أساسياً في حياتنا اليومية، فبدون التفكير المنهجي لن نتمكن من أداء العمل بشكل صحيح، إذا أراد المرء تطوير التفكير المنهجي، فيجب عليه إجراء بحث شامل ودقيق حول الوضع الحالي، ويجب أن يكون الفرد فضولياً لتعلم أشياء جديدة، وقادراً على التفكير المنهجي، إذا أراد أي شخص تطوير التفكير المنهجي بكفاءة، فيجب عليه ممارسة اليقظة الذهنية، واتباع طريق التحليل، ويجب على المرء أن يبحث في كيفية التنظيم ومن ثم الاستنتاج (Phramaha N. Sanu M,2022).

فإن التفكير المنهجي نهج تحليلي شامل لفهم كيفية تفاعل العناصر المختلفة داخل نظام أو هيكل، يشجع استعمله لأغراض البحث والتطوير في الدراسات التجارية والعلمية والموارد البشرية والطبية والاقتصادية والبيئية، وهو نهج شامل يساعد على وضع المعلومات في سياقها، على عكس طرق التحليل العادية التي عادة ما تعزل المكونات المختلفة للنظام لإيجاد حلول ويتضمن التفكير المنهجي دراسة جميع المكونات وتأثيرها على بعضها البعض معاً (Phramaha N. Sanu M,2022).

ويتضمن التفكير المنهجي مهارة التأمل عندما يستطيع المرء أن يفكر بشكل صحيح، فإنه يستطيع أن يتكلم، ويتصرف ويحل القضايا بشكل صحيح، والمنهجية الصحيحة هي الأكثر أهمية، فإن فهم هذه الجوانب المختلفة للحياة وممارستها بشكل صحيح يشار إليها باسم العيش الحياة الصحيحة، أو معرفة كيفية العيش أو المهارة في إدارة الحياة، ان هذا الربط يتجلى في حل مشكلات بناءً على التفكير المنهجي (Phramaha N. Sanu M,2022).

خصائص التفكير المنهجي

من الخصائص التي يتميز بها التفكير المنهجي أنه:

١. يبني أفكاراً جديدة وأصيلة مختلفة تماماً عما يفعله الآخرون، مهارة تركيب وتحليل الأفكار المختلفة، والاطلاع على وجهات النظر التي تتيح حلولاً أفضل والربط بين وجهات النظر التي تبدو متعارضة فضلاً عن إتقان الوضوح والابتكارية، وامتلاك المهارات التي توصل لذلك (الركابي، الخزاعي، ٢٠٢٠، ٥٠).

٢. يبدأ بالمعطيات (الحقائق - العلاقات المعطاة لنا، ثم استنتاج علاقات أخرى، ومنها استنتاج علاقات جديدة، إلى أن نصل إلى تحقيق المطلوب وفق نظام منطقي وبترتيب متسلسل.
٣. يساعد في تجميع عناصر الموقف، ويركز على أوجه التشابه والتفاعل بين المكونات، ويتميز بالعمل المنظم الذي يجعله يتبادل التأثير مع عناصر البناء المؤلف منها، إي يوثر ويتأثر ببقية العمليات المعرفية الأخرى.
٤. يتمتع بقدر كبير من المرونة العقلية التي تساعد الفرد على التكيف مع الظروف المحيطة به والتعامل مع المشكلات والصعوبات التي تواجهه.
٥. تعزيز وتطوير المتعلمين بغض النظر عن تحصيلهم شرط أن تكون الظروف مناسبة وأن يكونوا قد اكتسبوا مهارات ومعارف أساسية في الميادين كافة، وأن تتاح لهم أنشطة متنوعة تدعم مهارات التفكير العليا.
٦. يحتاج إلى استعمال طرائق وأساليب واستراتيجيات وتقنيات متعددة تثير طاقات المتعلمين، وتبرز قدراتهم الإبداعية الكامنة وتساعد على تنمية اتجاهات إيجابية وعادات التساؤل والبحث وحل المشكلات.
٧. يعني بالبحث عن الصراع والتركيب والبناء والابتكار والتحدي والربط بين المتناقضات ويعتمد على الفرضية العلمية والتضاد والتناقض والتركيب، وكذلك القابلية للمجادلة والمواجهة، والمشاركة في الأنشطة واقتراح الحلول غير المألوفة (الشجيري علي: ٢٠٢٢).

النظريات التي فسرت مفهوم التفكير المنهجي :

نظرية تريز (TRIZ) في التفكير وحل المشكلات الإبداعي

تعد نظرية تريز منهجية علمية متقدمة لحل المشكلات الإبداعية والابتكار، ابتكرها غينريتش آلشولر، وهي تعتمد على تحليل النظم وتحديد الحلول الفعالة بناءً على المعرفة المستخلصة من براءات الاختراع. تنقسم المشكلات إلى نوعين:

١. مشكلات بحلول معروفة.

٢. مشكلات لا حلول معروفة لها، أو أن حلولها تؤدي إلى مشكلات جديدة.

تعتمد منهجية تريز على إزالة التناقضات وتحقيق المثالية في النظم، حيث يسعى النظام إلى التحسين دون التأثير السلبي على عناصره الأخرى. كما تعتمد على مجموعة من المبادئ المنهجية، أبرزها:

١. التجزئة والتقسيم: فصل المشكلة إلى أجزاء أصغر لحلها.

٢. الدمج والربط: الجمع بين عناصر مختلفة لحل المشكلات.

٣. المرونة والتعديل: تصميم الحلول بحيث تكون قابلة للتغيير وفق الحاجة.

٤. النسخ: استخدام نموذج مبسط للحل بناءً على حلول سابقة.

توظف هذه المبادئ عبر مصفوفة تريز، التي تعتمد على التحليل والتركيب، مما يتطلب الجمع بين التفكير التحليلي والتركيبى عبر النظرية من أكثر المنهجيات فعالية في تعزيز التفكير الإبداعي من خلال استراتيجيات محددة مستمدة من الابتكارات البشرية ونظرية تريز هي منهجية علمية لحل المشكلات الإبداعية، ابتكرها العالم غينريتش ألتشولر. تهدف إلى توفير حلول مبتكرة بناءً على المعرفة المستخلصة من آلاف براءات الاختراع في مجالات متعددة، مما يجعلها من أقوى الأساليب لحل المشكلات بطرق غير تقليدية.

تركز النظرية على تحليل النظم وتصنيف المشكلات بهدف تقديم حلول مبتكرة من خلال إزالة التناقضات التي قد تظهر أثناء تطوير الحلول. تنطلق هذه النظرية من مبدأ أن التطور التكنولوجي ليس عشوائياً، بل يتم وفق قواعد ونماذج يمكن استخدامها لتوجيه عملية الابتكار في مجالات مختلفة، مثل علم النفس، والهندسة، والإدارة.

تعتمد النظرية على مصفوفة تريز التي تساعد في تحليل المشكلة وتطبيق الحلول وفق التفكير التحليلي والتركيبى، مما يمكن الأفراد من الوصول إلى حلول إبداعية من خلال فهم كيف تتفاعل مكونات المشكلة معاً.

الدراسات السابقة التي تناولت التفكير المنهجي

١. دراسة ماني ومهراج (2002 ، Maani & Maharaj) :

التفكير المنهجي وعلاقته بحل المشكلات المعقدة لدى طلبة الجامعة.

" Systematic thinking and its relationship to solving complex problems among university students "

تمت الدراسة في أمريكا وهدفت الى معرفة العلاقة بين التفكير المنهجي وحل المشكلات المعقدة لدى طلبة الجامعة ، وتكونت عينة الدراسة من (١٥٠) طالباً وطالبة تم اختيارهم بالطريقة الطبقيّة العشوائية ذات التوزيع المتناسب، وتم استعمال الوسائل الإحصائية ، معامل ارتباط بيرسون ، تحليل التباين ، الاختبار التائي ، وكشفت نتائج الدراسة ان طلبة الجامعة لديهم مستوى عالٍ من التفكير المنهجي ، بالإضافة الى ان التفكير المنهجي يساعد على زيادة قدرة وفهم طلبة الجامعة للعناصر التي يتكون منها الموقف الذي يواجههم قبل البدء في الحل ، و توصلت الدراسة إلى ان التفكير المنهجي عند طلبة الجامعة هو عامل مؤثر في تحسين الاداء عند حل المشكلات المعقدة كما اظهرت النتائج ان التفكير المنهجي يزيد القدرة على فهم و استيعاب بنية النظام قبل الشروع في تطوير استراتيجيات حل المشكلة. (2002: 212-213). (Maani & Maharaj).

٢. دراسة هويوس و ليمتر (2011 ، Hoyos & Lemaitre) :

التفكير المنهجي وعلاقته بالتفكير الناقد والإبداع لدى طلبة الجامعة .

The systematic thinking and its relationship with thought criticism and creativity in his "request"

تمت الدراسة في (استراليا) وكان الهدف منها معرفة العلاقة بين التفكير المنهجي والتفكير الناقد والإبداع لدى طلبة جامعة كانبيرا ، وتكونت عينة الدراسة من (١٢٠) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الثانية وللتخصص الصناعي، و اعتمد الباحث فيها على الاستبيان كأداة لتحقيق أهداف الدراسة ، وتم استعمال المنهج الوصفي في هذه الدراسة ، وان الوسائل الإحصائية المستعملة هي (معامل ارتباط بيرسون ، تحليل التباين)، وأسفرت النتائج إلى ان طلبة الجامعة يتمتعون بمستوى عال من التفكير المنهجي، كما اشارت النتائج عن وجود ارتباط دال إحصائياً موجب بين التفكير المنهجي والإبداع ، فضلا عن ان كلا من التفكير المنهجي والتفكير الناقد يعزز الإبداع لدى طلبة تخصص التصميم الصناعي . (2011: 98-99 . Hoyos & Lemaitre) .

٣. دراسة كونيل وآخرون (Connell et al., 2012):

تطور مهارات التفكير المنهجي لدى طلبة الجامعة":

" The development of the systematic thinking skills in his request "

تمت الدراسة في الولايات المتحدة و هدفت الى التعرف على تحديد مدى تطور مهارات التفكير المنهجي لدى الطلبة الجامعيين، و تتألف العينة من (٣٦) طالباً وطالبة، إذ استعمل الباحثون ثلاثة مداخل رئيسية لتدريس التفكير المنهجي لدى الطلبة وهي (المدخل المقيد، المدخل الموسع والمدخل التكاملي)، تم تحليل النتائج باستعمال تحليل الانحدار لمعرفة نتائج البحث، وأظهرت نتائج البحث أن المدخل التكاملي في تدريس التفكير المنهجي هو أفضل المداخل لتطوير وتنمية هذا النوع من التفكير مقارنة بالمدخلين الاخرين في تنمية مهارات التفكير المنهجي. (Connell et al ., 2012: 117).

الفصل الثالث

بعد اطلاع الباحث على العديد من الدراسات الاجنبية التي تناولت التفكير المنهجي، ولندرة الدراسات العربية والمحلية؛ ولتحقيق اهداف البحث ولقياس متغير التفكير المنهجي قام الباحث ببناء مقياس التفكير المنهجي وفقاً لأنموذج جينيتش التشلور (Genich Altshuller) (TRIZ) والذي عرف التفكير المنهجي على أنه) عملية تحليلية تستخدم لفهم وحل المشكلات بطريقة منظمة ومنطقية وفعالة عن طريق جمع المعلومات وحل المشكلات واتخاذ القرارات، وتقييم الخيارات المتاحة بناءً على الأدلة والمنطق) .

١. صياغة فقرات مقياس التفكير المنهجي

قام الباحث بصياغة فقرات مقياس التفكير المنهجي بصورة تتلاءم مع عينة البحث الحالي، وهم طلبة كلية الشرطة، فقد قام الباحث بصياغة فقرات المقياس اعتماداً على تعريف جينيتش التشلور (Genich Altshuller) (TRIZ) وفي ضوء ذلك جرى صياغة فقرات مقياس التفكير المنهجي، وقد راعى الباحث في صياغة الفقرات ما يأتي:

- ١ . ارتباط الفقرة ارتباطاً مباشراً بالسمة التي يقيسها.
 - ٢ . أن تكون الفقرة واضحة وتحمل فكرة واحدة ومحددة، وأن تثير المفحوص وتدفعه للإجابة بشكل صريح، وأن لا تكون فقرات المقياس قصيره أو طويله جداً.
 - ٣ . تجنب استعمال بعض الكلمات مثل (دائماً، غالباً، كل، ابداً).
 - ٤ . أن تكون لغة الفقرات مفهومة وتتماشى مع ثقافة المجيب.
 - ٥ . يجب أن لا تتضمن الفقرات على وقائع شخصية أو محرجة.
 - ٦ . يجب أن لا تصاغ بطريقة توجي بإجابات معينة.
 - ٧ . ينبغي أن تكون الفقرات محدودة العدد قدر الإمكان وبالشكل الذي يخدم البحث (الشجيري، الزهيري، ٢٠٢٢: ٣٦٢).
 - ٨ . محاولة استعمال الصيغة الايجابية للفقرات قدر الإمكان (مجيد، ٢٠١٠: ٢٤).
 - ٩ . الابتعاد عن الفقرات المزدوجة التي تحمل مطلبين في ان واحد.
 - ١٠ . معبرة عن صيغ الحاضر والمستقبل (طاقه، ١٩٨٩: ١٧٩).
 - ١١ . أن تكون الفقرة والبدائل التي تحتويها ممثلة لمواقف الحياة اليومية لأفراد العينة (الامام وآخرون، ١٩٩٠: ٣٢٥).
 - ١٢ . أن لا تكون الفقرة إيمائية (التميمي، ٢٠٠٩: ١٠٤).
- وقد قام الباحث بوضع (٣٠) فقرة لمقياس التفكير المنهجي بصيغته الأولية وتشير نتائج دراسة (الدليمي، ١٩٩٧) إلى أن أفضل تدرج لبدائل الاجابة في المقاييس النفسية لطلبة الكلية التدرج الخماسي (الدليمي: ١٩٩٧: ٢٤١). ولتمكين المستجيب من اختيار البديل الأكثر انطباقا عليه « كذلك أن زيادة البدائل تعطي المقياس أكثر ثباتاً (عبد الرحمن: ١٩٨٣: ١٩٣) لذلك تم وضع تدرج خماسي للفقرات؛ هي (تنطبق علي دائماً تنطبق على غالباً، تنطبق على أحياناً» لا تنطبق علي، لا تنطبق علي ابدا) وقد وضعت أوزان بدائل الإجابة (١،٢،٣،٤،٥).

٢ . إعداد تعليمات المقياس :

- أعد الباحث تعليمات توضيحية للمقياس يمكن أن تساعد المستجيب في معرفة فقرات المقياس بسهولة ويسر وتم الأخذ بالحسبان الأمور التي تم ذكرها عند وضع فقرات وتعليمات المقياس وهي كآلاتي:
- ١ . عدم ذكر الاسم وأن الاستمارة مستعملة لأغراض البحث العلمي.
 - ٢ . عدم ترك فقره بلا إجابة.
 - ٣ . ضرورة الإجابة بصراحة ودقة.
 - ٤ . الإشارة للمستجيب على انه لا توجد إجابات صحيحة أو خاطئة، لأن أي أجابه تعد صحيحة طالما أنها تعبر عن رأيه.
 - ٥ . وضع علامة (√) تحت أحد البدائل الموجودة أمام كل فقرة الذي يعبر عن واقع حالك وما تشعر به.
- وقد راعى الباحث في هذه التعليمات اخفاء الغرض الحقيقي من المقياس (عدم كتابه اسم المقياس) من أجل الحصول على اجابات موضوعية. إذ يشير كرونباخ (Cronbach, 1970) إلى أن التسمية الصريحة للمقاييس النفسية قد تجعل المجيب يزيّف اجابته (Cronbach, 1970: 40). أو يستجيب الطلبة بالاتجاه المرغوب فيه (الزوبعي، ١٩٨١: ٧٠).

٣. تحديد بدائل القياس والاوزان

بعد أن قام الباحث بصياغة فقرات مقياس التفكير المنهجي، قام باختيار خمسة بدائل تناسب الفئة العمرية لأفراد العينة تتمثل (تنطبق علي دائماً تنطبق على غالباً، تنطبق على أحياناً» لا تنطبق علي، لا تنطبق علي ابدأ) وبالأوزان (١،٢،٣،٤،٥) على التوالي، علماً أن جميع الفقرات صيغت بالاتجاه الايجابي.

الصدق الظاهري:

لبيان مؤشرات الصدق الظاهري لمقياس التفكير المنهجي قام الباحث بعرض المقياس بصيغته الأولية على عدد من المحكمين المختصين بالتربية وعلم النفس والقياس النفسي والتربوي ملحق رقم (٣) والبالغ عددهم (٢٠) محكماً وكانت جميع القيم دالة احصائياً عند مقارنتها بالجدولية البالغة (٣,٨٤) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) وقد تراوحت النسب المئوية للموافقة بين (٨٠% - ١٠٠%)، وجدول رقم (١) يوضح ذلك

تجربة وضوح التعليمات

بعد أن اكمل الباحث من بناء مقياس التفكير المنهجي تم عرضه على عينة وضوح التعليمات المشار إليها في جدول رقم (٢)، والبالغ عددها (٣٠) بواقع (١٤) طالب من المرحلة الاولى (دورة ٧٠) و(١٦) طالب من المرحلة الثانية (دورة ٦٩)، لبيان مدى وضوح التعليمات والوقت المستغرق للإجابة، فنتبين للباحث أن جميع فقرات المقياس واضحة بالنسبة للعينة مع تسجيل بعض الملاحظات التي تتعلق بطريقة عرض الفقرات في المقياس وان المتوسط الحسابي للوقت المستغرق للإجابة (١٢) دقيقة.

جدول رقم (١)

قيمة كاي تربيع لبيان الموافقة على فقرات مقياس التفكير المنهجي

الفقرات	عدد الموافقون	النسبة	عدد غير الموافقون	النسبة	قيمة مربع كاي	
					المحسوب	الجدولية
٢، ١٨، ٢٠، ٢٥	١٨	٩٠%	٢	١٠%	١٢.٨	٣,٨٤
١، ٣، ٩، ١٠، ٢٢، ٣٠	١٩	٩٥%	١	٥%	١٦.٢	
٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٩، ٢١، ٢٣، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩	٢٠	١٠٠%	٠	-	٢٠	

التحليل الاحصائي لفقرات مقياس التفكير المنهجي :

قام الباحث بتطبيق مقياس التفكير المنهجي على عينة التحليل الاحصائي والبالغة (٣١٢) طالب، وكما هو موضح في

جدول (٧) ولغرض الابقاء على الفقرات الجيدة قام الباحث بتحليل الفقرات احصائياً بطريقتين هما :

أولاً: اسلوب المجموعتين الطرفيتين :

ويتم ذلك وفقاً للخطوات الآتية :

١. تحديد الدرجة الكلية لكل استمارة من الاستمارات البالغ عددها (٣١٢) استمارة .
 ٢. ترتيب الاستمارات ترتيباً تنازلياً من أعلى درجة الى أدنى درجة .
 ٣. تعيين نسبة (٢٧ %) من الاستمارات الحاصلة على الدرجات العليا والبالغ عددها (٨٤) استمارة، وتحديد نسبة (٢٧ %) من الاستمارات الحاصلة على الدرجات الدنيا والبالغ عددها (٨٤) استمارة، وبذلك يكون عدد الاستمارات التي خضعت للتحليل الاحصائي (١٦٨) استمارة.
- تطبيق الاختبار التائي (t .test) لعينتين مستقلتين لبيان دلالة الفروق بين المجموعتين العليا والدنيا على كل فقرة، وقد عدت القيمة التائية مؤشراً لتمييز كل فقرة عن طريق مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (١,٩٨) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (١٦٦)، وكانت جميع الفقرات دالة احصائياً، وجدول رقم (٢) يوضح ذلك .

جدول رقم (٢)

معامل تمييز فقرات مقياس التفكير المنهجي

رقم الفقرة	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	الدالة
١	عليا	٤,٨٣	٠,٤٦١	٧,٣٣٤	دالة
	دنيا	٤,٠٧	٠,٨٣٣		
٢	عليا	٤,٥٨	٠,٧١٥	٣,١٢٣	دالة
	دنيا	٤,١٤	١,٠٧٧		
٣	عليا	٣,١١	١,٢٩٩	٢,١٩٣	دالة
	دنيا	٢,٧٠	١,٠٨٤		
٤	عليا	٤,٤٣	٠,٦٩٩	٦,٢٢٨	دالة
	دنيا	٣,٦٠	١,٠٠٧		
٥	عليا	٤,١١	٠,٩٧٠	٤,٥٤٨	دالة
	دنيا	٣,٤٠	١,٠٣١		
٦	عليا	٤,٩٢	٣,١٧١	٤,١٨٨	دالة
	دنيا	٣,٤٠	٠,٩٤٦		
٧	عليا	٣,٣٦	١,٠٢٥	٢,٦٠٤	دالة
	دنيا	٢,٩٣	١,١٠٦		
٨	عليا	٣,٨٣	١,١٠٧	٢,١٥٧	دالة
	دنيا	٣,٤٩	٠,٩٦٣		
٩	عليا	٤,٦٩	٠,٥١٤	٥,٧٤٤	دالة
	دنيا	٤,٠٢	٠,٩٣١		
١٠	عليا	٤,٦٥	٠,٦٦٨	٧,٦٨٢	دالة
	دنيا	٣,٧٧	٠,٨١٢		
١١	عليا	٤,٤٥	٠,٨٤٢	٥,٣٤١	دالة
	دنيا	٣,٧٥	٠,٨٦٣		

دالة	٦,٣٩٧	٠,٨٩٦	٤,٣٣	عليا	١٢
		٠,٩٨٣	٣,٤٠	دنيا	
دالة	٦,٩٥٣	٠,٦٢١	٤,٦١	عليا	١٣
		١,٠٥٥	٣,٦٨	دنيا	
دالة	٧,٧٤٣	٠,٧٨٥	٤,٢٩	عليا	١٤
		٠,٨٨٦	٣,٢٩	دنيا	
دالة	٥,٩٨٩	٠,٨٨٧	٤,٢٤	عليا	١٥
		٠,٩٩١	٣,٣٧	دنيا	
دالة	٧,٩٧٤	٠,٧٣٥	٤,٥٥	عليا	١٦
		١,٣٤٥	٣,٢١	دنيا	
دالة	٨,٠٧٥	٠,٧٥٢	٤,٤٦	عليا	١٧
		١,٠٢٤	٣,٣٥	دنيا	
دالة	٩,٧٤٥	٠,٧٦٣	٤,٣٢	عليا	١٨
		١,٠٢٣	٢,٩٦	دنيا	
دالة	١١,٦٠٤	٠,٦٢١	٤,٦١	عليا	١٩
		٠,٧٤٣	٣,٣٨	دنيا	
دالة	١١,٧٢٤	٠,٥٤٦	٤,٧٧	عليا	٢٠
		٠,٩٣٢	٣,٣٩	دنيا	
دالة	٩,٦١٨	٠,٨٨٢	٤,٤٣	عليا	٢١
		٠,٩٦١	٣,٠٦	دنيا	
دالة	٦,٧٧٤	١,٠٢٧	٤,٣٧	عليا	٢٢
		١,٠٦٨	٣,٢٧	دنيا	
دالة	١١,٠١٥	٠,٥٥٧	٤,٧٥	عليا	٢٣
		٠,٩٧١	٣,٤٠	دنيا	
دالة	٩,٣٧٧	٠,٩٥٩	٤,١٨	عليا	٢٤
		٠,٧٥٧	٢,٩٣	دنيا	
دالة	١٢,٩٦٣	٠,٤٤١	٤,٧٩	عليا	٢٥
		١,٠٠١	٣,٢٤	دنيا	
دالة	١٠,٧٢٣	٠,٨٢١	٤,٣١	عليا	٢٦
		٠,٩٧١	٢,٨٢	دنيا	
دالة	٧,٧٦٣	٠,٨٥٩	٤,٣٦	عليا	٢٧
		١,٠٢٢	٣,٢٣	دنيا	
دالة	١٠,٣٦٥	٠,٧٣٣	٤,٥٧	عليا	٢٨
		٠,٨٨٣	٣,٢٧	دنيا	
دالة	٨,٥١١	٠,٩٩٤	٤,٣١	عليا	٢٩
		٠,٨٨٩	٣,٠٧	دنيا	
دالة	٩,٠٩٩	٠,٧٦٨	٤,٥٤	عليا	٣٠
		١,٠٨٧	٣,٢١	دنيا	

مصفوفة العلاقات الارتباطية:

١. علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس:

لقد استعمل الباحث معامل ارتباط بيرسون (Person Correlation Coefficient) لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجات كل فقرة من فقرات المقياس مع الدرجة الكلية له، وقد تم مقارنة قيمة معامل الارتباط المحسوبة بالقيمة الجدولية البالغة (٠.١١٣) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وبذلك ظهر ان جميع معاملات الارتباط دالة احصائياً، وجدول رقم (٣) يوضح ذلك:

جدول رقم (٣)

معاملات صدق فقرات مقياس التفكير المنهجي (مصفوفة العلاقات الارتباطية)

ت	قيمة معامل ارتباط بيرسون	ت	قيمة معامل ارتباط بيرسون	ت	قيمة معامل ارتباط بيرسون
١	٣٧٧.٠	١١	٠,٣٨٠	٢١	٠,٥٠٤
٢	٢٢١.٠	١٢	٠,٣٥٢	٢٢	٠,٣٨٤
٣	١٥٦.٠	١٣	٠,٤٢٦	٢٣	٠,٥٠١
٤	٣٦٣.٠	١٤	٠,٣٩٩	٢٤	٠,٤٥٦
٥	٣١٦.٠	١٥	٠,٣٦٣	٢٥	٠,٥٥٤
٦	٣٠٩.٠	١٦	٠,٣٨٩	٢٦	٠,٥٠٤
٧	٢٥٨.٠	١٧	٠,٣٦٣	٢٧	٠,٤٤٦
٨	١٧٨.٠	١٨	٠,٤١٠	٢٨	٠,٥٠٢
٩	٠,٣١٠	١٩	٠,٥٠٥	٢٩	٠,٤١٢
١٠	٠,٤٤٠	٢٠	٠,٥٣٥	٣٠	٠,٤٦١

الخصائص القياسية (السايكومترية) لمقياس التفكير المنهجي :

- الصدق (Validity)

١. الصدق الظاهري (Face Validity) :

يحسب الصدق الظاهري عن طريق احتساب نسبة موافقة المحكمين والمختصين في التربية وعلم النفس ملحق (٩) على فقرات المقياس، وقد سجل المقياس نسبة موافقة بين (٩٠ - ١٠٠٪) وكما هو موضح في جدول (١٢)، وهذا مؤشر على ان المقياس يتمتع بالصدق الظاهري .

٢. صدق البناء (Construct Validity)

لقد تم التأكد من مؤشرات صدق البناء عن طريق حساب القوة التمييزية لفقرات المقياس، مع بيان مصفوفة العلاقات الارتباطية المتمثلة بعلاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس التفكير المنهجي .

- الثبات (Reliability): تم حساب الثبات بطريقتين هما :

٣. الاختبار - إعادة الاختبار (Test - Re Test) :

تم تطبيق المقياس على عينة الثبات والبالغ عددها (٤٠) طالب؛ إذ بلغ قيمة معامل ثبات المقياس (٠.٧٨) ويعد هذا الثبات مناسباً إذا ما قورن بالمعيار الذي حددته الأدبيات الخاصة بالمقياس النفسي، إذ أشارت "انستازي" Anastasi إلى أن معامل الثبات ينبغي أن يتراوح ما بين (٠.٧٦ - ٠.٩٠) (عيسوي، ١٩٨٥: ٨٥) .

٤. معادلة ألفا كرونباخ (الاتساق الداخلي) :

بلغ معامل الثبات لفقرات مقياس التفكير المنهجي والبالغ عددها (٣٠) ولجميع افراد العينة البالغ عددها (٣١٢) طالب (٠.٨٠)، ويُعدّ المقياس متسقاً داخلياً لأن هذه المعادلة تعكس مدى اتساق فقرات المقياس داخلياً، إذ ان معامل الثبات الذي يتراوح بين (٠,٧٠ - ٠,٩٠) يعد مؤشر جيد للمقياس الثابت (عيسوي، ١٩٨٥: ٥٨) .

جدول (٤)

قيم معامل ثبات مقياس التفكير المنهجي بطريقتي إعادة الاختبار وألفا كرونباخ

ت	نوع الثبات	الاختبار وإعادة الاختبار	قيمة معامل الثبات
١	الاتساق الخارجي	الاختبار وإعادة الاختبار	٠.٧٨
٢	الاتساق الداخلي	ألفا كرونباخ	٠.٨٠

الخطأ المعياري للمقياس:

بلغ الخطأ المعياري لمقياس التفكير المنهجي (٦.١٤) عندما كان معامل الثبات (٠.٧٨) المحصل بطريقة الاتساق الخارجي (إعادة الاختبار)، وبلغ (٥.٨٦) عندما كان معامل الثبات (٠.٨٠) المحصل بطريقة الاتساق الداخلي (ألفا كرونباخ) وبذلك فإن الدرجة الحقيقية للمستجيب تساوي درجته على المقياس (\pm) الخطأ المعياري .

المؤشرات الاحصائية:

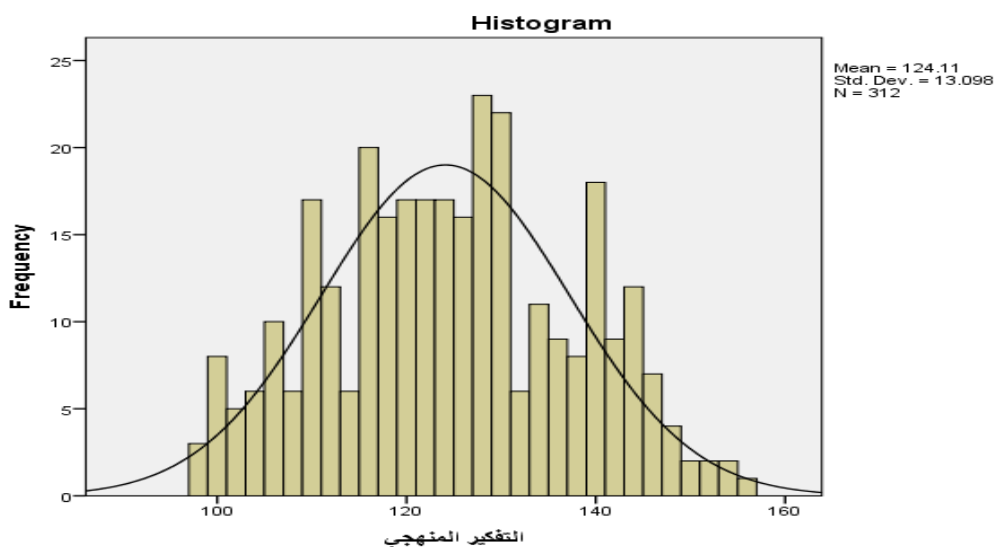
قام الباحث باستخراج بعض المؤشرات الاحصائية المتعلقة بخصائص النزعة المركزية ومقاييس التشتت ومقاييس التوزيع التكراري للعينة لمعرفة توزيع الدرجات أفراد العينة، وكما استعمل الباحث اختبارات الاعتدالية (Tests of Normality) فقد بلغ قيمة اختبار كولموغوروف - سميرنوف (٠.٠٧١) بمستوى معنوية (٠.٠٠٧)، وهو مؤشر على ان التوزيع اعتدالي، وكما هو مبين في جدول رقم (٥)، وشكل رقم (١).

جدول رقم (٥)

المؤشرات الاحصائية لمقياس التفكير المنهجي

القيم	المؤشرات الاحصائية	
١٢٤,١١	Mean	المتوسط الحسابي
١٢٤,٠٠	Median	الوسيط
١٢٧	Mode	المنوال
١٣,٠٩٨	Std.Deviation	الانحراف المعياري
١٧١,٥٦٨	Variance	التباين
.٠٤٥	Skewnes	الالتواء
-.٦٩٥	Kurtosis	التفرطح
٥٧	Range	المدى
٩٨	Minimum	أدنى درجة
١٥٥	Maximum	اعلى درجة

شكل (١) منحنى التوزيع الاعتدالي لبيانات مقياس التفكير المنهجي



وصف مقياس التفكير المنهجي بصيغته النهائية:

بعد أن قام الباحث ببناء مقياس التفكير المنهجي والمكون من (٣٠) فقرة، ملحق رقم (٣)، وقد استعمل الباحث تدرج خماسي (تتطبق عليّ دائماً، تتطبق عليّ غالباً، تتطبق عليّ احياناً، لا تتطبق عليّ، لا تتطبق عليّ ابداً) ووزان البدائل متدرجة من (١,٢,٣,٤,٥)، قام الباحث باستخراج الخصائص السيكومترية للمقياس من صدق وثبات وتبين ان جميع الفقرات دالة إحصائياً، وبذلك فإن اعلى درجة للمقياس هي (١٥٠)، وأدنى درجة هي (٣٠) بمتوسط فرضي (٩٠)، وان المتوسط الحسابي للوقت المستغرق للإجابة (١٢) دقيقة .

الفصل الرابع

• التعرف على التفكير المنهجي لدى طلبة كلية الشرطة.

لتحقيق هذا الهدف قام الباحث باعتماد البيانات المحصلة من عينة التحليل الاحصائي والبالغة (٣١٢) طالب، لمقياس التفكير المنهجي والبالغ عدد فقراته (٣٠) فقرة، وأظهرت نتائج البحث أن المتوسط الحسابي لدرجات الافراد بلغ (١٢٤.١١) درجة وبانحراف معياري قدره (١٣.٠٩٨) درجة، وعند معرفة دلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي الذي بلغ (٩٠) درجة، تبين ان الفرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٣٧.٩٠١) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١.٩٦)، وبدرجة حرية (٣١١) وهذا يعني ان أفراد عينة البحث يتمتعون بدرجة عالية من التفكير المنهجي والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمقياس التفكير المنهجي

الدلالة (٠,٠٥)	القيمة التائية		المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العينة	المتغير
	الجدولية	المحسوبة					
دالة	١,٩٦	٣٧,٩٠١	٩٠	١٣,٠٩٨	١٢٤,١١	٣١٢	التفكير المنهجي

أشارت النتائج التي ظهرت في الجدول اعلاه وما يتعلق بالهدف الثاني الى ان افراد العينة من طلبة كلية الشرطة يتمتعون بدرجة عالية من التفكير المنهجي ويمكن تفسيره من خلال قدرة الفرد على التعامل مع المشكلات والمهام بطريقة منظمة ومنطقية ومن خلال تحليل المعلومات، ووضع الخطط، واتخاذ القرارات المدروسة ويعد من المهارات التي يجب أن يتمتع بها الطلاب، نظرًا لدوره الحاسم في التحضير لمهام مهنية تتطلب الانضباط والدقة.

وتتفق هذه النتيجة مع رؤية جينيتش التشلور (Genich Altshuller (تريز- TRIZ) بأن الإبداع الذي يقوم به الأفراد للوصول إلى حلول منهجية وإبداعية لمختلف أنواع المشكلات وبطرق إبداعية قائم على جمع البيانات والتحليل إذ تعد أداة فعالة في تعزيز التفكير والقدرة على تحليل المشكلات واستخدام المعلومات بمنهجية، كذلك يعتمد على إطلاق الخيال الإبداعي للأفراد

وأكد جينيتش التشلور (Genich Altshuller (تريز. TRIZ) على حل المشكلات الإبداعي، بتوفر مجموعة من الأدوات واستراتيجيات جديدة تساعد الأفراد على التفكير خارج الصندوق والوصول إلى حلول مبتكرة للمشكلات المعقدة.

ويرى الباحث بأنه يمكن للأفراد تحديد المشكلة بشكل واضح، وتحليل أسبابها وتأثيراتها، وتطوير خطط عمل ملموسة لحلها بشكل فعال، كما يشجع التفكير المنهجي الفعال على الاستفادة من الأدلة والبيانات

يرى الباحث أن الطلبة يمكن ان يقدموا دورًا مهمًا في الحل الإبداعي للمشكلات، بطرائق منهجية منتظمة تعتمد على تحليل المشكلات وتطبيق الحلول المثالية، مما يجعلها ملائمة لتدريب الطلبة على مواجهة التحديات التي تتطلب تحليلاً

منهجياً واتخاذ قرارات سريعة وفعالة. ويعزز روح الفريق والقدرة على التواصل الفعال، كما يزيد القدرة على فهم واستيعاب بنية النظام قبل الشروع في تطوير استراتيجيات حل المشكلة.

وأنتجت نتيجة البحث الحالي مع دراسة (Maani & Maharaj، 2002) ودراسة (Hoyos & Lemaitre 2011) ودراسة (Connell et al.، 2012) والتي أشارت إلى أن أفراد العينة يتمتعون بمستوى عالٍ من التفكير المنهجي.

• الاستنتاجات:

من خلال معطيات البحث الحالي استنتج الباحثان الآتي :

إنّ أفراد عينة البحث الحالي من طلبة كلية الشرطة يتمتعون بمستوى عالٍ من التفكير المنهجي، وهذا يعزى إلى طبيعة عملهم الذي يتطلب المنهجية في حل المشكلات واتخاذ القرارات ما يجعلهم يفكرون بطريقة منهجية، ويرى الباحث أن الطالب الذي يستخدم التفكير المنهجي بشكل جيد، يدرك تماماً مشاعره وأفكاره ولديه القدرة على إدارتها وتنظيمها.

• التوصيات:

في ضوء النتائج التي تمّ التوصل إليها البحث الحالي يوصي الباحثان بما يأتي:

- ١- ضرورة قيام دورات تدريبية لمنتسبي الداخلية تقوم على توظيف استراتيجيات التفكير المنهجي في التعامل مع المواقف ووضع الخطط، واتخاذ القرارات المدروسة لأنها من المهارات التي يجب أن يتمتع بها منتسب الداخلية.
- ٢- دمج التفكير المنهجي في المناهج الدراسية والتدريب العملي من خلال دراسات حالة تحاكي مواقف حقيقية يواجهها الطلبة.

• المقترحات:

يقترح الباحثان في ضوء النتائج والتوصيات ما يأتي :

- إجراء دراسات تبحث في العلاقة بين التفكير المنهجي ومتغيرات أخرى مثل (الكفاءة الذاتية، التوافق النفسي، المهارات الاجتماعية، الاستقرار الانفعالي، القلق) لدى الطلبة.
- إنشاء مراكز تدريب متخصصة في التفكير الاستراتيجي والتحليلي ومختبرات محاكاة للأزمات الأمنية حيث يتدرب الطلبة على التفكير المنهجي في بيئات واقعية.

المصادر العربية والاجنبية

- التميمي، محمود كاظم محمود(٢٠٠٩): كيف تكتب بحثاً أو رسالة ماجستير، دار الكتب والوثائق بغداد.
- ثورنبايك، روبرت وهيجن، اليزابيث (١٩٨٩): القياس والتقويم في علم النفس، ترجمة عبد الله زيد الكيلاني وعبد الرحمن عدس، مركز الكتاب الاردني، عمان. الاردن.
- حسون يسرى(٢٠١٩) علاقة التفكير المنطقي بحل المشكلات لدى الطلبة المتفوقين وغير المتفوقين دراسياً في " المرحلة الاعدادية" جامعة النهدين/ مركز التعميد المستمر بغداد.
- الحصري، علي منير، واخرون، (٢٠٠٠)، طرائق التدريس العامة، ط٢، مكتبة الفلاح، الكويت.
- الركابي، ندى هاشم سلمان، الخزاعي، علاء إبراهيم سرحان (٢٠٢٠) : فاعلية التدريس بأنموذج جيبز في التفكير التركيبي لدى طالبات الصف الثاني متوسط في مادة التاريخ، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، العدد (٥٦) ، أغسطس، الإمارات العربية المتحدة.
- الزويبي، عبد الجليل(١٩٨١): الاختبارات والمقاييس النفسية، مطابع دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
- الشجيري علي(٢٠٢٢): التفكير التنسيقي وعلاقته بالاتساق المعرفي والإستدلال الإستقرائي لدى طلبة الجامعة، أطروحة دكتوراه، كلية التربية للعلوم الإنسانية في جامعة تكريت.
- الصفار، رفاه محمد علي (٢٠٠٨) التفكير الحاذق وعلاقته بالتميز المعرفي والقدرة على حل المشكلات لدى طلبة الجامعة ، أطروحة دكتوراه غير منشورة كلية ابن الهيثم. العراق.
- طاقه، ياسين طه(١٩٨٩): الاتجاهات والحياة(علم الاجتماع)، بغداد، المكتبة الوطنية.
- عباس محمد خليل ،ونوفل، محمد بكرو العبيسي، محمد مصطفى وأبو عواد، فريال محمد (٢٠٠٧): مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط١، عمان، الاردن، دار المسيرة للنشر والطباعة.
- عيسوي، عبد الرحمن محمد(١٩٩٩): القياس والتجريب في علم النفس والتربية ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية.
- فان دالين ديو بولد (٢٠٠٣) : مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ترجمة سيد أحمد عثمان، ط٣، مطبعة الانجلو المصرية ، القاهرة، مصر .
- مجيد، سوسن شاكر (٢٠١٠): الاختبارات النفسية نماذج، ط٢، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
- مجيدر، زاغ(٢٠٢٣): استراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم وعلاقتها بمستوى التسوية الأكاديمي لدى طلبة السنة الثانية ماستر بكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية في جامعة جيجل، الجزائر.
- المصري لينا(٢٠٢١) : التفكير المنهجي وتطبيقاته في الحياة ، دار الفكر، مصر .
- ملكاوي فتحي حسين:٢٠٠٢ التفكير المنهجي وضرورته إسلامية المعرفة المعهد العالمي للفكر الإسلامي - مج ٧، ع ٢مكتب الأردن
<http://search.mandumah.com/Record/451419>
- Altushuller.H. (2007). The Innovation Algorithm TRIZ، Systematic Innovation and Technical Creativity ،(2nd Edi). Technical Innovation Center.
- Barak ،M. ،& Goffer ،N. (2002): Fostering systematic innovative thinking and problem solving: Lessons education can learn from industry ،International Journal of Technology and Design Education ،12(3) ،227-247.
- Bartlett ،Gary 2001 ،Systemic Thinking ،The International Conference on Thinking BREAKTHROUGHS ،Copyright © Probsolv International.
- Connell ،K ،Remington ،S.& Armstrong ،C (2012): Assessing systems thinking skills in two undergraduate sustainability courses : A Comparison of teaching strategies . Journal of sustainability education ،3،March.

- Cronbach ,L. J. (1970): **Essentials of Psychological Testing**. New York: Harper & Row.
- Davis ,E. (2019). Systematic Thinking: A Framework for Problem Solving. **Journal of Cognitive Psychology 32(1) 18-32.**
- Hoyos ,C .& Lemaitre ,f. (2011): **Links between systemic thinking and its relation to critical thinking and creativity among university students**. the 20th international conference of the system dynamics society.
- Khemmanee ,Tisana. “Critical ,synthetic ,creative and critical thinking skills: Integration in learning management”. The **Journal of the Royal Institute of Thailand. Vol. 36. No. 2. April-June 2011**
- Maani ,K .E,& Maharaj ,V (2002): Systemitic thinking and its relationship to solving the complex problems of university professors ,study In proceedings of the 19th international conference of the system dynamics society
- Phramaha N. Sanu M,2022,**THE DEVELOPMENT OF SYSTEMATIC THINKING BASED ON A BUDDHIST APPROACH IN THE 21ST CENTURY**Research Project Funded by Science Research and Innovation Promotion Fund MCU RS 800764006.
- Rositawati ,Dwi Nugraheni. 2019. “Kajian Berpikir Kritis Pada Metode Inkuiri.” **Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika dan Aplikasinya)**<https://jurnal.uns.ac.id/prosidingsnfa/article/view/28514>.
- Zhangying Xu ,Libing Gu (2021): Systematic Thinking of Human Intelligence Jiangxi Institute of Education ,Nanchang 330009 ,China; ivystone2005@163.com * Correspondence: zlgcyjs@163.com Presented at the 3rd Global Forum on Artificial Intelligence (GFAI) ,IS4SI Summit 2021 ,online ,12–19 September 2021.
- Maani ,K .E,& Maharaj ,V (2002): **Systemitic thinking and its relationship to solving the complex problems of university professors** ,study In proceedings of the 19th international conference of the system dynamics society >
- Hoyos ,C .& Lemaitre ,f. (2011): **Links between systemic thinking and its relation to critical thinking and creativity among university students**. the 20th international conference of the system dynamics society