ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

Sustainable Thinking among Students at the University of Mosul and Its Relationship to Some Variables

Saja Hazim Hassan Ali Al-Ali

Eman Mohamed Sherif Mohamed Ali

College of Basic Education / University of Mosul

* *Corresponding author: E-mail* : saja.24bep32@student.uomosul.edu.iq

***Keywords*:**
Sustainable thinking
students
University of Mosul

A R T I C L E I N F O

Article history:

Received	3 Mar 2026
Received in revised form	25 Apr 2026
Accepted	27 May 2026
Final Proofreading	25 Oct 2026
Available online	25 Oct 2026

E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

A B S T R A C T

This research aims to identify the level of sustainable thinking among students at the University of Mosul according to the variables of gender (male-female), specialization (scientific-humanities), and academic year (first, second, third, fourth). The descriptive correlational approach was used in the study. The research sample consisted of 800 male and female students. A scale for sustainable thinking was developed, and its psychometric properties (validity, item discrimination, and reliability) were verified using the Statistical Package for the Social Sciences(SPSS).The results indicated that University of Mosul students possess a high level of sustainable thinking with no statistically significant differences between males and females in this level. However, statistically significant differences were found according to specialization. Regarding academic year, the results showed a remarkable convergence among students in all four years, with the highest average recorded for third-year students, followed by first-year students, then fourth-year students, while the lowest average was recorded for second-year students. Some recommendations were presented, including the necessity of focusing on developing sustainable thinking among university students due to its role in promoting awareness of sustainable development issues. Some suggestions included: exploring the relationship between sustainable thinking and certain variables (learning motivation, environmental awareness, and social responsibility).

DOI: http://doi.org/10.25130/jtuh.33.10.1.2026.18

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities

التفكير المستدام لدى طلبة جامعة الموصل وعلاقتهِ ببعض المتغيرات

سجا حازم حسن علي العلي/ كلية التربية الأساسية/ جامعة الموصل
إيمان محمد شريف محمد علي/كلية التربية الأساسية/ جامعة الموصل

الخلاصة:

يهدف البحث التعرف على: مستوى التفكير المستدام لدى طلاب جامعة الموصل وفقاً للمتغيرات الجنس

(ذكور – إناث)، والتخصص (علمي – إنساني)،والمرحلة الدراسية (اول، ثاني، ثالث، رابع). تم الاعتماد على المنهج الوصفي الارتباطي تكونت عينة البحث من(٨٠٠) طالب وطالبة ،تم بناء مقياس للتفكير المستدام وتم التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس(الصدق وتمييز الفقرات والثبات)، بالاعتماد على الحقيبة الإحصائية(SPSS). أشارت النتائج أن طلاب جامعة الموصل يتمتعون بمستوى عالٍ من التفكير المستدام وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في مستوى التفكير المستدام، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية وفقًا للتخصص. أما فيما يتعلق بالمرحلة الدراسية، فقد أظهرت النتائج تقارباً ملحوظًا بين طلاب المراحل الأربع، حيث سجل أعلى متوسط لطلاب السنة الثالثة، يليهم طلاب السنة الأولى، ثم طلاب السنة الرابعة، بينما كان أدنى متوسط لطلاب السنة الثانية، والوصول لعدة توصيات، منها ضرورة الاهتمام بتنمية التفكير المستدام لدى طلاب الجامعات نظرًا لدوره في تعزيز الوعي بقضايا التنمية المستدامة وبعض المقترحات منها: التفكير المستدام وعلاقته ببعض المتغيرات،(دافعية التعلم،الوعي البيئي،المسؤولية الاجتماعية).

الكلمات المفتاحية: (التفكير، المستدام، طلبة جامعة، الموصل)

الفصل الأول: أهمية البحث والحاجة اليه: يعتبر التفكير من أرقى أشكال النشاط العقلي لدى الإنسان وهو الهبة العظمى التي منحها الله تعالى للإنسان وفضله بها على سائر مخلوقاته والحضارة الإنسانية هي خير دليل على آثار هذا التفكير أنه العملية التي ينظم بها العقل خبرات الإنسان بطريقة جديدة لحل المشكلات وإدراك العلاقات ونظراً لأهمية التفكير كعملية عقلية راقية في تطور الفرد وتقدم المجتمع على حد سواء، فقد حظي هذا الموضوع باهتمام الفلاسفة والعلماء منذ قديم الزمان واجتهد المنظرون في مجالاتهم المختلفة في تفسير هذه الظاهرة، وإدراك أسرارها رغبة منهم في تطوير استراتيجيات ومناخً تساعدهم على تطوير هذه العملية بما يجعل الإنسان قادراً على توظيفها في تكيفه وتحسين ظروف حياته في مجالاتها المختلفة. وليس ادل على ذلك من أن الأديان السماوية قد حثت على استخدام العقل والتفكر والتدبر في خلق الله والاستدلال عليه وعلى عظمته وقدرته بشتى الوسائل والطرق العقلية الممكنة (أبو جادو ونوفل،٢٠٠٦:٢٥).

وإنه لما كانت تنمية مهارات التفكير أحد الأهداف الأساسية للتدريس بوجه عام، فإنه ينبغي التركيز على تعليم هذه المهارات بصورة هادفة ومقصودة ومن هنا يفترض بمؤسساتنا التربوية أن تعمل على بناء القدرات الذهنية للمتعلمين وتنميتها، إذ يعد التفكير المستدام من أبرز أنواع التفكير التي ينبغي تنميتها لديهم م بالممارسات التدريسية الهادفة لبناء قدراتهم الذهنية (أبو دهب، ٢٠٢٢:٣٢٥).

يعد التفكير المستدام من أهم عوامل الحياة البشرية، فهو يساعد الفرد على تجاوز الصعوبات وتجنب الأخطاء وحل المشكلات المختلفة. ويستطيع الإنسان التحكم بالأمور وتحريكها لصالحه، مما يساعدنا على الاستفادة من الأفكار الجديدة والتفاعل الإيجابي مع المتغيرات والتكيف مع الظروف المحيطة والتعامل مع المشكلات. ويتمحور التفكير المستدام على قمة النشاط العقلي، إذ يستطيع الإنسان توظيف غالبية العمليات العقلية الأخرى، إن لم يكن جميعها تقريبا، أي معالجة المشكلات المقابلة جميعها لإيجاد الحلول المناسبة (Duraid,2019:290)

مفهوم التفكير المستدام يمثل حاجة لا غنى عنها لأي فرد أو مؤسسة، خاصة في ظل التطورات العلمية والتكنولوجية والثقافية والانفتاح على الثقافات الأخرى، ومن أجل تحقيق مستقبل مستدام، لا يمكن التغاضي عن أهمية البيئة والتنمية المستدامة وخاصة في تعليم المعلمين قبل الخدمة، إذ يتعين عليهم أن يلعبوا دورا رئيسيا في تنشئة جيل المستقبل والقادة وأن امتلاكهم لمفهوم التنمية المستدامة يساعد في إعداد طلابهم لمواجهة التحديات المستقبلية (محمد وأحمد،٢٠٢٢،٣١٦)

يرتبط التفكير المستدام ارتباطًا وثيقًا بالسياقات الواقعية التي يعيشها الأفراد، إذ يتجاوز الأطر التقليدية للتفكير نحو تبني رؤية شمولية تأخذ بعين الاعتبار التداخل بين الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية، وفي قدرته على تمكين الأفراد من تحليل القضايا_ المعاصرة بعمق، وفهم انعكاساتها المستقبلية، بما يسهم في اتخاذ قرارات واعية ومسؤولة تدعم استدامة الموارد وتحسين جودة الحياة (Warwick et al, 2017:4).

يعد التفكير المستدام إطارًا معرفياً يستند إلى مجموعة من الكفاءات الأساسية التي تمكّن المتعلمين والباحثين من فهم التحديات المعقدة المرتبطة بالاستدامة، واتخاذ قرارات واعية تسهم في تحقيق تحول فعّال نحو مستقبل أكثر توازناً. ويُنظر إليه بوصفه قدرة عقلية متعددة الأبعاد تمكّن المتعلمين من فهم المشكلات البيئية والاجتماعية والاقتصادية المعقدة، والتعامل معها بطرق واعية ومسؤولة إذ لا يفهم بوصفه مهارة واحدة، بل منظومة مترابطة من القدرات التحليلية والقيمية والاستراتيجية، التي تتفاعل فيما بينها لمواجهة مشكلات الاستدامة المعقدة.

.(Wiek, Withycombe, & Redman, 2011:5_7)

يشير التفكير المستدام إلى تحول نوعي في أنماط التفكير يقوم على تبني رؤية شمولية ومنهجية لفهم القضايا المعاصرة والتعامل معها بوعي مسؤول ويركز هذا النوع من التفكير على تنمية القدرة على التكيف والإبداع واتخاذ قرارات تراعي الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية ويتسم بكونه ذا بعد أخلاقي يجمع بين البعد

المحلي والعالمي، ويعزز لدى الأفراد المرونة والاستقلالية في مواجهة التحديات بتوظيف المعرفة بصورة متكاملة تدعم الاستدامة والتطور المستمر (Jeronen,2021:6).

وأن غرس التفكير المستدام أمر بالغ الأهمية لقدرته على مواكبة التغيير وتفسير العلاقات المتنوعة، واستكشاف الارتباطات المتوافقة مع المعلومات المتاحة فهو يسهل التنقل ببراعة بين الأمثلة المحلية والعالمية مركزا على المعرفة المترابطة، يعزز التفكير المستدام الأداء الأخلاقي، مركزا على النتائج البيئية والاجتماعية إن دمج استراتيجيات متنوعة، سواء أكانت تقليدية أم مذكرة، يمكن الأفراد من تصميم أنظمة وتجارب معقدة أو منفصلة وتشير (AL_Dosari,2024) بأن التفكير المستدام هو عقلية تفضي إلى سلوكيات وقرارات تهدف إلى الحفاظ على الأرض والتغلب على التحديات ويشمل ذلك معالجة التحديات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية بفعالية، مثل تغير المناخ، والأمن الغذائي، وحقوق الإنسان(AL_Dosari,2024:30_31).

ويبدو أنه في دراسة التفكير المستدام يتيح للفرد فهماً أعمق لطبيعة تفكيره وكيفية تعامله مع القضايا المختلفة، ولا سيما القضايا البيئية والمجتمعية طويلة الأمد. فالتفكير المستدام يسهم في تطوير قدرة الإنسان على تقبل المعرفة الجديدة عن ذاته وعن أساليب تفكيره على مختلف المستويات، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على طريقة إدراكه لمفهوم الاستدامة وتطبيقه في الحياة اليومية. كما يساعد هذا النوع من التفكير على تحقيق توازن في العمليات العقلية بين التفكير المنطقي والعقلاني من جهة، والتفكير الحدسي والإبداعي من جهة أخرى، (Kras, 2015:64).

فأن إعداد وتثقيف جيل يتمتع بالفكر المستدام أمر حتمي وضروري، من اجل بناء مجتمعي صحي مستدام، يستطيع اتخاذ القرارات المستقبلية، ويتصرف بفكر مستدام تجاه المشكلات البيئة والمجتمعية، ويتعلق التفكير المستدام بالاستفسارات المتعلقة بالقيم الاجتماعية، والرؤى المستقبلية بتقييم الوضع الراهن وتنظيم المعرفة لوضع مسارات مستقبلية مستدامة (متولي، ٢٠٢٢:٧٨٤).

ويذكر ماير وآخرون **(Mayer et al:٢٠٢٠)** أن التفكير المستدام يعد نمطاً معرفياً متقدماً يقوم على إدراك الآثار طويلة المدى للقرارات والسلوكيات والموازنة بين متطلبات الحاضر واحتياجات المستقبل ويؤكد أن الجامعات تمثل بيئة أساسية لتنمية التفكير المستدام من خلال توفير مناخ تدريسي وتعلمي مبتكر يعزز الإبداع، والتعلم النشط، والعمل التعاوني ويعد أحد المخرجات الأساسية للمناخ التعليمي الداعم للابتكار، لما له من دور محوري في إعداد أفراد قادرين على مواجهة تحديات المستقبل بكفاءة واستدامة واتخاذ قرارات واعية ومسؤولة تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها Mayer et al,2020: 223_224).

اهداف البحث: يهدف البحث الحالي التعرف على:

١ـ مستوى التفكير المستدام لدى طلبة جامعة الموصل.

٢ـالفروق المعنوية الدالة في مستوى التفكير المستدام لدى طلبة جامعة الموصل تبعاً للمتغيرات التالية:

أـ الجنس (ذكور_ اناث) **بـ** التخصص (علمي_ إنساني) **جـ** الصف (اول_ ثاني- ثالث، رابع)

حدود البحث: يتحدد البحث الحالي بدراسة التفكير المستدام لدى طلبة جامعة الموصل للدراسات الصباحية للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦).

تحديد المصطلحات: التفكير المستدام Sustainable Thinking : عرفها كل من:

١ـ **(الباز،٢٠١٩):** مجموعة من السلوكيات والعمليات العقلية التي تنظم تفكير الفرد والتي يمارسها الطلاب بهدف حل القضايا والمشكلات الواقعية من منظور شمولي واستراتيجي ومستقبلي وقيمي(الباز,٢٠١٩:١١٤).

٢ـ **(Deniz,2016):** هو عملية عقلية تهدف الى اتخاذ قرارات واعية لا تسبب عواقب سلبية تراعي الابعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية بما يضمن الحفاظ على الموارد الطبيعية وتحقيق الرفاهية البشرية والمجتمعية للأجيال الحالية والمستقبلية. يقوم هذا التفكير على تبني أساليب تصميمية ومسؤوليات مهنية توازن بين التنمية والتأثير البيئي من خلال الوعي البيئي والتخطيط المسؤول والبحث عن حلول مبتكرة تحقق العدالة والاستدامة في مختلف المجالات. (Deniz,2016:71)

التعريف النظري: قدرة الفرد على استخدام مجموعة مترابطة من أبعاد التفكير (المنظومي، القيمي، الاستراتيجي، المستقبلي) لفهم الطبيعة المعقدة لمشكلات الاستدامة، وتحليلها، وإيجاد حلول عملية لها تراعي الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية. يهدف هذا التفكير إلى تمكين الأفراد خصوصًا المعلمين من اتخاذ قرارات مستنيرة، والتخطيط لمستقبل مستدام، وربط المعرفة والسلوك بالقيم الإنسانية والبيئية.

التعريف الإجرائي: يقاس إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب بعد الإجابة على فقرات المقياس التفكير المستدام الذي قامت الباحثة ببنائه والذي يتكون من أربعة ابعاد (التفكير المنظومي، التفكير القيمي، التفكير الاستراتيجي، التفكير المستقبلي).

إطار نظري ودراسات سابقة

التفكير المستدام Sustainable Thinking:

التطور التاريخي لمفهوم التفكير المستدام: يعود الاهتمام بفكرة الاستدامة إلى جذور تاريخية قديمة ارتبطت بمحاولات الإنسان الحفاظ على الموارد الطبيعية وضمان استمرارها للأجيال القادمة. فقد ظهرت في بعض الحضارات القديمة أفكار تدعو إلى الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية وعدم استنزافها، إلا أن هذه الأفكار لم تكن في ذلك الوقت ضمن إطار علمي أو مفاهيمي واضح. ومع بداية الثورة الصناعية في القرن الثامن عشر والتاسع عشر ازداد استهلاك الموارد الطبيعية بشكل كبير نتيجة التوسع الصناعي والاقتصادي، الأمر الذي أدى إلى ظهور مخاوف متزايدة لدى العلماء والمفكرين من استنزاف الموارد البيئية وتأثير ذلك في مستقبل الإنسان والبيئة (Du Pisani, 2006:3–15).

نشأت فكرة الاستدامة بوصفها استجابة متنامية للتحديات البيئية والاجتماعية والاقتصادية التي بدأت تتصاعد عالميًا منذ سبعينيات القرن الماضي. فقد كانت التنمية في بداياتها تُفسَّر تفسيرًا أحادي البعد يركز على الربحية واستمرارية النمو الاقتصادي، ثم تطور المفهوم تدريجيًا ليشمل الاعتبارات البيئية، ومع التسعينيات أضيف البعد الاجتماعي ليصبح إطارًا أشمل للتنمية. وقد شكّل تقرير(مستقبلنا المشترك) للجنة العالمية للبيئة والتنمية (برونتلاند،١٩٨٧) نقطة تحول محورية في صياغة مفهوم التنمية المستدامة، إذ قدّم تعريفًا واسعًا يرى الاستدامة عملية تلبية احتياجات الحاضر دون الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها. وأصبح هذا التقرير الأساس الفكري لمؤتمر ريو عام ١٩٩٢ الذي نتج عنه "جدول أعمال القرن الحادي والعشرون الذي فتح الباب أمام رؤى واستراتيجيات متعددة من الحكومات والمنظمات الدولية والعلماء والصناعة لدعم مسار التنمية المستدامة. وهكذا أصبح مفهوم الاستدامة إطارًا شموليًا يقوم على الاستخدام الرشيد للموارد، وتوجيه الاستثمارات والتطور التكنولوجي والتغيير المؤسسي بشكل يوازن بين احتياجات الحاضر ومتطلبات المستقبل(Gavrilescu,2004: 46) كما أن الاستدامة أصبحت مصطلحا حدوديا بامتياز مُصطلح يلتقي العلم بالسياسة فيه وتلتقي السياسة بالعلم (المخاضري والموسوي، ٢٠٢٥:٥٥٩)

النموذج المفسر للتفكير المستدام(Warren et al :2014)

يعرض نموذج (Warren et al :2014) إطاراً متكاملاً لفهم التفكير المستدام بوصفه عملية معرفية وقيمية تتطلب من المتعلم والمعلم التعامل مع تحديات الاستدامة من خلال رؤى متعددة المستويات. وينسجم هذا التوجّه مع إطار تعليم الاستدامة للمعلمين (SEFT)، الذي يهدف إلى بناء قدرات المعلمين عبر تمكينهم من استيعاب الطبيعة الشاملة والمعقدة للاستدامة، وفهم بعدها المتعلق بحل المشكلات، إضافة إلى إدراك

ارتباطها بحياتهم كمواطنين ومهنيين داخل غرف الصف، ويمثّل هذا التداخل بين النموذجين نقطة التقاء مهمة؛ إذ يؤكد كل منهما أن التفكير المستدام ليس مجرد مهارة معرفية بل هو إطار شامل لفحص مشكلات الاستدامة والتعامل معها باعتبارها منظومات مترابطة تتطلب تمثّلاً للقيم، وتحليلاً للأنظمة، واستشرافاً للمستقبل، إضافة إلى بناء مسارات استراتيجية يمكن تطبيقها على مواقف شخصية، أو داخل المجموعة الواحدة، أو بين مجموعات مختلفة(Warren et al :2014,1_4).

حيث أشارت(Warren et al,2014) إلى أن التفكير بشكل مستدام يتطلب أربعة أنماط من التفكير، وهي أكثر من مجرد قائمة من الإجراءات أو المعارف التي يجب اكتسابها للأفراد بل أنها إطار عمل مفاهيمي لتحليل مشاكل وحلول الاستدامة والنظر فيها من خلال نظام متشعب، وقد تم تحديد أبعاد التفكير الأربعة المحددة هذه بعد محادثات مكثفة من خبراء الاستدامة والتعليم والتي توفر فرص لتعزيز البحث عن موضوعات الاستدامة والتعليم والتقييم، كما ينبغي النظر فيها بشكل متواز، وهي كالتالي: التفكير المنظومي، والتفكير الاستراتيجي، والتفكير المستقبلي، والتفكير القيمي(Warren et al,2014,5). وفيما يلي عرضاً لكل نمط من هذه الأنماط:



شكل (١) مجالات التفكير المستدام Sustainable Thinking Domains نقلاً (الباز،٢٠١٩:١٢٥).

اولاً: التفكير المنظومي Systems Thinking:

يعرف بأنه نمط من التفكير الشامل المترابط يقوم على تحليل الأنظمة المعقدة وصفها كلاً متكامل يتضمن تفاعلات بين مكونات متعددة في مجالات المجتمع والبيئة والاقتصاد وعلى مستويات متفاوتة من المحلي الى العالمي مع ادراك العلاقات المتبادلة والتأثيرات المتسلسلة والنتائج غير المباشرة ضمن هذه الأنظمة.

يعتبر التفكير النظمي منهج التفكير في الحياة والعمل والعالم، قائم على أهمية العلاقات (الترابطات). كما يوفر التفكير النظمي لغة وتقنية علمية لفهم التعقيد والتغيير والتعامل معهما. وأنه يركز على العلاقات بين مكونات النظام بدلاً من المكونات نفسها، إنه تفكير شمولي (تكاملي) بدلاً من التفكير التحليلي كما أنه يجب علينا تجزئة المواقف المعقدة إلى أجزاء أصغر فأصغر لفهمها، وهو ما يعرف بالتفكير التفكيكي. على سبيل المثال، قد يعالج محلل التفكير النظمي مشكلة معقدة من خلال إنشاء مخطط حلقة سببية أولاً، ثم تحويله إلى مخطط تدفق المخزون، وأخيراً إلى نموذج ديناميكي باستخدام برنامج Think أو برنامج مشابه سيؤدي هذا النموذج إلى تحديد نقاط التأثير الرئيسية وسبل التأثير على سلوك النظام. (Monat & Gannon, 2015:15_19)

ثانياً: التفكير القيمي value thinking:

يشير التفكير القيمي أو مايعرف بالتفكير المرتكز على القيم أو التفكير الأخلاقي الى القدرة على تحديد قيم الاستدامة ومبادئها وأهدافها ورسم خريطة جماعية لها ومن ثم تطبيقها والتوفيق بينها والتفاوض بشأنها عند معالجة قضايا الاستدامة ويعتمد هذا التفكير على مفاهيم العدالة والانصاف والتكامل الاجتماعي والبيئي والأخلاقي مع فهم كيفية اختلاف هذه القيم والمفاهيم بين الثقافات وداخلها كما يرتبط بتعزيز المهارات مما يساعد على التعامل مع مشكلات المجتمع وكيف يسهم دمجها في إيجاد حلول مستدامة للمشكلات.

القيم هي قناعات أساسية حول الصواب والخطأ، والخير والشر، والمرغوب فيه وغير المرغوب فيه مما يجعل التفكير القيمي تفكيرا أخلاقيا ومعياريا فهو يشير إدراك كيفية اتخاذ القرارات وليس أنها هو الصحيح الفكرة الأساسية هي أن التفكير القيمي لا يتعلق بالنظريات الأخلاقية أو القيم المعنوية بقدر ما يتعلق بإدراك. مفاهيم الأخلاق والإنصاف والعدالة الاجتماعية. يتضمن التفكير القيم فهم هذه المفاهيم في سياق الثقافات المختلفة قبل اتحاد القرارات فهو وضع مرآة أمام نشاط الفرد (Dalal, Carberry, & Archambault, 2021:110).

ثالثاً: التفكير الاستراتيجي Strategic Thinking :يعرف بأنه القدرة على وضع استراتيجية أو خطة شاملة لتحقيق رؤية محددة بحيث يتم تأطير كل قرار في ضوء مدى اسهامه في بلوغ تلك الرؤية ويتضمن التفكير الاستراتيجي التصميم والتنفيذ الجماعي للتحولات والاستراتيجيات التحويلية نحو الاستدامة من خلال

دراسة الحلول الممكنة في ظل مجموعة من الافتراضات واستكشاف البدائل وتحدي الافتراضات للوصول الى حلول جديدة اكثر ملاءمة.

يشير (Lawrence, 1999) بأن أسلوب التفكير الاستراتيجي يعتبر أسلوب تفكير خاص محدد ومتميز يهدف إلى بناء رؤية من خلال فهم البيئة الداخلية والخارجية، واستشراف المستقبل، والتعامل الخلّاق مع التغيرات ويُعد التفكير الاستراتيجي أداة أساسية لتعزيز التكيف التنظيمي والقدرة على الابتكار في بيئات العمل المعقدة والمتغيرة (Lawrence, 1999:3).

وتشير دراسة (Lawrence, 1999) بأن التفكير المستدام يضم خمسة عناصر رئيسية وفق نموذج ليدتكا (١٩٩٨) وأن هذه العناصر الخمسة مجتمعة تصف مفكراً استراتيجياً يتمتع برؤية واسعة النطاق،وفيما يلي عرض لتلك العناصر:

اولاَ: التركيز على النية والتوجه: النية الاستراتيجية مصطلح يشير إلى وجهة نظر محددة حول السوق طويل الأجل أو الوضع التنافسي الذي تأمل الشركة في بناءه خلال العقد القادم أو نحوه وبالتالي، فهي توحي برؤية محددة. تتميز النية الاستراتيجية بتميزها: فهي توحي برؤية مستقبلية فريدة تنافسية. كما أنها تتيح للموظفين فرصة لاستكشاف آفاق تنافسية جديدة. ما يوحي برغبة في الاستكشاف للنية الاستراتيجية بعد عاطفي: فهي هدف يراه الموظفون جديرا بالاهتمام بطبيعته، وبالتالي، فهي توحي بشعور بالقدر الاتجاه، والاكتشاف، والمصير.

ثانياً: منظور النظم: يمتلك المفكر الاستراتيجي نموذجا ذهنها لنظام توليد القيمة بأكمله من البداية إلى النهاية، ويفهم الترابطات داخل السلسلة.

ثالثاً: التفكير في الوقت المناسب: وفقا لهاميل وبراهلاد (١٩٩٤) لا تحرك الاستراتيجية المستقبل فحسب بل الفجوة بين الواقع الحالي والهدف المنشود. ووفقا لهما يتطلب القصد الاستراتيجي توسعا كبيرا للمؤسسة، فالقدرات والموارد الحالية لن تكفى، مما تجبر المؤسسة على الابتكار لتحقيق أقصى استفادة من مواردها المحدودة. في حين تركز النظرة التقليدية للاستراتيجية على مدى التوافق بين الموارد المتاحة والفرص المتاحة، فإن القصد الاستراتيجي يحدث تفاوتاً كبيرا بين الموارد والطموحات. وهكذا، من خلال ربط الماضي بالحضر وربطه بالمستقبل، فإن التفكير الاستراتيجي هو دائماً "تفكير في الوقت المناسب".

رابعاً: الانتهازية الذكية: جوهر هذه الفكرة هو الانفتاح على التجارب الجديدة، مما يسمح بالاستفادة من الاستراتيجيات البديلة التي قد تظهر أكثر ملاءمة لبيئة أعمال سريعة التغير. يرى مينتزبيرج (١٩٩٩) أن هذا النهج يبرز الفرق بين الاستراتيجية الناشئة والاستراتيجية المدروسة.

خامساً: العملية القائمة على الفرضيات: وكما هو الحال في المنهج العلمي فإنه يتبنى توليد الفرضيات واختبارها كأنشطة أساسية. (Lawrence,1999:4_8).

الشكل(٢) يوضح عناصر التفكير الاستراتيجي وفق نموذج ليدتكا (١٩٩٨)



شكل(٢) عناصر التفكير الاستراتيجي وفق نموذج ليدتكا (١٩٩٨) تصميم الباحثة

رابعاً: التفكير المستقبلي Future thinking: يعرف التفكير المستقبلي أو ما يسمى بالتفكير التوقعي أو التنبؤ أو التفكير العابر للأجيال بأنه القدرة على التحليل والتقييم وصياغة تصورات مستقبلية جماعية غنية تتعلق بقضايا الاستدامة وأطر حل مشكلاتها ويشمل هذا التفكير النظر بشكل منهجي في تأثير قرارات الماضي على الازمات الحالية وتوقع كيفية احداث الحلول لأثار سلبية متسلسلة قد تتحول الى مشكلات مستقبلية مع مراعاة احتياجات الأجيال القادمة في تصميم الحلول المستدامة.

تشير دراسة(Gibson,2006) بأن التفكير المستقبلي يركز على استشراف المستقبل وفهم اتجاهاته المحتملة، من خلال تحليل الواقع الراهن وربط الماضي بالحاضر لتوقع ما قد يحدث على المدى القريب والبعيد. ويقوم

هذا النوع من التفكير على إدراك أن القرارات الحالية تترك آثارًا طويلة الأمد، خصوصًا في الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية وتؤكد الدراسة أن من المبادئ الجوهرية للتفكير المستقبلي حماية المستقبل من نقل الأضرار الكبيرة من الحاضر إليه، إذ لا يمكن تبرير أي قرار يؤدي إلى تحميل المستقبل آثارًا سلبية جسيمة ما لم يكن البديل أشد ضررًا، وهو ما يعكس مسؤولية أخلاقية تجاه الأجيال القادمة (Gibson,2006:177_180)

دراسات سابقة:

١_ دراسة (الزيادي ,٢٠٢٥): التفكير المستدام وعلاقته بالتصورات المستقبلية لدى طلبة الجامعة

يهدف البحث الحالي التعرف على طبيعة العلاقة بين التفكير المستدام والتصورات المستقبلية لدى عينة من طلبة جامعة ذي قار وفق متغيري الجنس (ذكور – إناث) والتخصص الدراسي (علمي – إنساني) للعام الدراسي(٢٠٢٤-٢٠٢٥) وتحقيقا لأهداف البحث الحالي قامت الباحثة ببناء مقياس التفكير المستدام بالاعتماد على نموذج (Warren, Foley & Archambauht ٢٠١٤) والمتكون من (٣٣) فقرة موزعة على أربع مجالات وهي (التفكير المنظومي التفكير الاستراتيجي، التفكير المستقبلي، التفكير القيمي) وقد أجرى البحث على عينة عددها (٤٠٠) من طلبة جامعة ذي قار تم اختيارهم بالأسلوب الطبقي العشوائي ذات التوزيع المتناسب ثم حللت فقرات المقياس منطقيا و إحصائيا لحساب قدرتها التمييزية، ومعاملات صدقها وتحققت الباحثة من الصدق الظاهري، مؤشرات الصدق البناء للمقياسين وحساب ثبات المقياسين بطريقة (الفا للاتساق الداخلي، وإعادة الاختبار) ولغرض التأكد من إجراءات البحث ونتائجه استعملت الباحثة الوسائل الإحصائية الآتية (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين معامل ارتباط بيرسون، التحليل العاملي الاستكشافي، التحليل العاملي التوكيدي، الاختبار التائي لعينة واحدة، الاختبار التائي، تحليل الانحدار المتعدد). وأشارت نتائج الدراسة أن طلبة جامعة ذي قار يتمتعون بدرجة عالية من التفكير المستدام كما أظهرت النتائج بوجود علاقة ارتباطية طردية دالة احصائياً بين التفكير المستدام والتصورات المستقبلية وتبين بانه ليس هناك فروق دالة احصائياً في العلاقة بين التفكير المستدام والتصورات المستقبلية تبعاً لمتغير الجنس (ذكور–اناث) وأشارت بوجود فروق في العلاقة بين التفكير المستدام والتصورات المستقبلية تبعاً لمتغير التخصص (علمي–انساني) ولصالح الإنساني.

٢_دراسة(Repanovici et al, 2021):

Development of Sustainable Thinking by Information Literacy

هدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين التفكير المستدام ومحو الأمية المعلوماتية، وبيان دورها في تنمية هذا النوع من التفكير لدى طلبة التعليم العالي. وتكونت العينة من طلاب جامعيين مشاركين في مقررات مرتبطة بمحو الأمية المعلوماتية. واعتمدت الدراسة على أدوات تمثلت في التحليل الببليومتري لقاعدة بياناتWeb of Science ، إلى جانب أداة بحث نوعي لجمع آراء الطلبة، وتحليل مفاهيمي للعلاقة بين المتغيرين. أما الوسائل الإحصائية، فقد استخدمت المنهج الوصفي التحليلي، والتحليل الببليومتري، وأساليب التحليل النوعي، مع دمج النتائج الكمية والنوعية. وأسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية وثيقة بين محو الأمية المعلوماتية والتفكير المستدام، إذ تسهم مهارات البحث عن المعلومات وتقييمها واستخدامها في تعزيز التفكير المستدام لدى الطلبة، مع التأكيد على أهمية دمج هذه المهارات في المناهج الجامعية لدعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

منهجية البحث واجراءاته: اولاً: منهج البحث: اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي اذ يعد المنهج الوصفي من أكثر المناهج شيوعاً لكونه يدرس الواقع او الظاهرة موضوع البحث دراسة كمية وكيفية كما هي في الواقع ويهتم البحث فيها على وصفها وصفاً دقيقاً من أجل الوصول الى استنتاجات تسهم في التطوير والتغيير ولكونه يناسب البحث الحالي **(العمراني, ٢٠١٣:١٢٩)**.

ثانياً مجتمع البحث: يتألف مجتمع البحث الحالي من طلبة كليات جامعة الموصل والبالغ عددها (٤٣٠٥٧) كلية للعام الدراسي (٢٠٢٥ –٢٠٢٦) للدراسة الصباحية موزعين بواقع (٢٠٦٠٤) من الذكور وبواقع (٢٢٤٥٣) من الاناث.

ثالثاً: عينة البحث:لتحقيق أهداف البحث الحالي، تم اختيار ثماني كليات من جامعة الموصل بطريقة عشوائية، إذ شملت أربع كليات من التخصصات العلمية وهي (كلية الهندسة، كلية العلوم، كلية التمريض، كلية الإدارة والاقتصاد)، وأربع كليات من التخصصات الإنسانية وهي (كلية الآداب، كلية التربية للعلوم الإنسانية، كلية الحقوق، كلية هندسة النفط والتعدين).وتكونت عينة البحث من (٨٠٠) طالب وطالبة من الكليات المختارة في جامعة الموصل، توزعوا بحسب النوع إلى (٣٩٣) طالبًا و(٤٠٧) طالبة، كما توزعوا بحسب التخصص إلى (٤٢١) من التخصصات العلمية و(٣٧٩) من التخصصات الإنسانية.

رابعاً: أداة البحث: قامت الباحثة ببناء مقياس لقياس مستوى التفكير المستدام لدى طلبة جامعة الموصل بعد الاطلاع على عدد من المقاييس العربية والأجنبية التي تناولت مفهوم التفكير المستدام، تبيّن لها عدم ملاءمة هذه المقاييس للتطبيق على عينة البحث الحالية وذلك في حدود اطلاع الباحثة، الأمر الذي أدى بها إلى بناء مقياس (للتفكير المستدام)، حيث أن بناء المقياس نظرياً يتيح مراعاة الخصائص الثقافية والاجتماعية لعينة البحث، ويُسهم في تحقيق درجة أعلى من الصدق والثبات، بما يضمن دقة قياس التفكير المستدام بصورة تتلاءم مع أهداف الدراسة الحالية، وذلك اعتمادا على نموذج **(Warren et al,2014)** في بناء هذا المقياس حيثُ تألف هذا المقياس من (٤٠) فقرة بواقع (١٠) فقرات لكل مجال موزعة على اربع أبعاد(التفكير المنظومي، التفكير الاستراتيجي، التفكير القيمي، التفكير المستقبلي) كما يعد هذا النموذج المعتمد نموذجاً عالمياً أثبت صلاحيته في سياقات ثقافية مختلفة.

الخصائص السايكومترية لمقياس التفكير المستدام: التحقق من صلاحية الفقرات (الصدق الظاهري): ولتحقيق الصدق الظاهري لمقياس التفكير المستدام لدى طلبة الجامعة قامت الباحثة بعرض فقرات المقياس بصيغته الأولية وأبعادها على (٢٥) خبيراً في مجالات العلوم النفسية والتربوية وقد جاء ذلك بهدف الاستفادة من آرائهم حول مدى صلاحية الفقرات وانتمائها للأبعاد التي صُممت لقياسها، وكذلك حول ملاءمتها للمقياس بشكل عام، فضلاً عن تقييمهم لبدائل الإجابة.

وبعد تحليل استجابات الخبراء تبين أن معظم فقرات مقياس التفكير المستدام قد حصلت على نسب اتفاق تجاوزت (٧٥%)، وبناءً على ذلك تم استبعاد الفقرات التي تقل نسبتها عن (٧٥%) لكونها لم تحصل على نسبة اتفاق اعلى كما تم اجراء بعض التعديلات الطفيفة للفقرات وعليه أصبح المقياس مكوناً من (٣٢) فقرة ملحق أما بدائل الإجابة المقترحة لفقرات المقياس فقد حظيت بموافقة جماعية من قبل الخبراء، مما يعزز ملاءمتها لأغراض القياس.

التطبيق الاستطلاعي للمقياس: هدف هذا الإجراء إلى التحقق من مدى وضوح تعليمات المقياس وفقراته لدى أفراد العينة، فضلاً عن تحديد الزمن اللازم للإجابة عنه. ولتحقيق ذلك طُبِّق المقياس على عينة استطلاعية بلغت (٤٠) طالبًا وطالبة من التخصصين العلمي والإنساني، بواقع (٢٠) طالباً وطالبة من الكليات العلمية و(٢٠) طالباً وطالبة من الكليات الإنسانية. وقد أظهرت نتائج التطبيق وضوح تعليمات المقياس وفقراته لدى العينة وعدم وجود صعوبات في فهمها، كما تبين أن الزمن المستغرق للإجابة عن المقياس تراوح بين (٨–١٢) دقيقة، وبمتوسط (١٠) دقائق تقريباً.

اولاً: القوة التمييزية: بعد تطبيق المقياس على عينة التحليل الإحصائي البالغة (٤٠٠) طالبًا وطالبة، والتي تم اختيارها من خارج عينة البحث الأساسية، تم ترتيب الدرجات الكلية لأفراد العينة ترتيبًا تنازليًا من أعلى درجة إلى أدنى درجة، بهدف تحديد الأفراد الأكثر امتلاكًا للسمة المقاسة والأقل امتلاكًا لها. بعد ذلك، تم اختيار مجموعتين طرفيتين وفق أسلوب المجموعتين المتطرفتين، حيث ضمت المجموعة العليا الأفراد الحاصلين على أعلى الدرجات، والمجموعة الدنيا الأفراد الحاصلين على أدنى الدرجات، وبلغ عدد أفراد كل مجموعة (١٠٨) طالبًا وطالبة أي ما يعادل (٢٧%). ثم استُخدم الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t–test) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات استجابات المجموعتين العليا والدنيا لكل فقرة، بوصفه مؤشرًا على قدرة الفقرة على التمييز بين الأفراد ذوي المستويات المرتفعة والمنخفضة في السمة المقاسة. والجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول(٢) القوة التمييزية لمقياس التفكير المستدام باستعمال المجموعتين الطرفيتين

الفقرات	المجموعة العليا ١٠٨		المجموعة الدنيا ١٠٨		قيمة(t) المحسوبة	قيمة(t) الجدولية	مستوى الدلالة (٠.٠٥)
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
١.	٤.٠٤٦٣	١.٠٣٥٦٧	٢.٩٠٥٧	٠.٨٧٨٦٢	٨.٦٨٠	١.٩٦٠	دالة
٢.	٤.٣٦١١	٠.٧٧٨٩١	٣.٢٠٣٧	٠.٨٧٢٨٤	١٠.٢٨٢	١.٩٦٠	دالة
٣.	٤.٦٢٩٦	٠.٦٤٩٨٤	٤.٥١٨٥	١.٠٠٩١٣	٠.٩٦٢	١.٩٦٠	غير دالة
٤.	٤.٤٢٥٩	٠.٨٥٦٠٣	٣.٢١٥٠	١.٠٦٤٢٤	٩.١٩٧	١.٩٦٠	دالة
٥.	٤.١٥٧٤	١.٠٥١٥٩	٣.١٤٠٢	٠.٩٧٥٦٣	٧.٣٥١	١.٩٦٠	دالة
٦.	٤.٦٢٠٤	٠.٧٠٦٦٨	٣.٣٤٥٨	١.٠٣٧٩٨	١٠.٥٣٣	١.٩٦٠	دالة
٧.	٤.٧٨٧٠	٠.٥١٢٤٨	٣.٤٨١٥	١.٠٠٩١٣	١١.٩٨٨	١.٩٦٠	دالة
٨.	٤.٥٩٢٦	٠.٦٢٧٠٧	٣.٣٨٣٢	١.٠٤٢٩٠	١٠.٣١٦	١.٩٦٠	دالة
٩.	٤.٥٠٠٠	٠.٨٠٣٠٣	٣.٠٢٨٠	١.١٣٦٥١	١٠.٩٧٦	١.٩٦٠	دالة
١٠.	٤.٧٤٠٧	٠.٥٣٦٠٠	٣.٣٩٨١	٠.٩٣٦٦٩	١٢.٩٢٩	١.٩٦٠	دالة
١١.	٤.٥٨٣٣	٠.٧٢٥٠٥	٣.٢٥٩٣	٠.٩٣٠٩٩	١١.٦٦١	١.٩٦٠	دالة
١٢.	٤.٨٤٢٦	٠.٥١٤٥٠	٣.٦٨٢٢	٠.٨٥٣٣٩	١٢.٠٨٦	١.٩٦٠	دالة
١٣.	٤.٣٢٤١	٠.٩٢٥٥٣	٤.١٦٨٢	١.٠٧٧٠٩	١.١٤٠	١.٩٦٠	غير دالة
١٤.	٤.٦٩٤٤	٠.٥٥٤٦٥	٣.٢٣١٥	٠.٩٨٢١٤	١٣.٤٧٩	١.٩٦٠	دالة
١٥.	٤.٧٦٨٥	٠.٤٦٥٧٧	٣.٤٧٢٢	١.٠٢٧٢٨	١١.٩٤٤	١.٩٦٠	دالة
١٦.	٤.٨٢٤١	٠.٣٨٢٥٣	٣.٤٢٩٩	١.٠٤٧١٢	١٢.٩٩٠	١.٩٦٠	دالة
١٧.	٤.٤٢٥٩	٠.٧٧٥٨٥	٢.٩٣٤٦	٠.٨٨٢٤٤	١٣.١٦٣	١.٩٦٠	دالة
١٨.	٣.٤٩٦٣	٠.٤٤٨٤٥	٣.٣٠٥٦	٠.٩٩٠٢٢	١.٨٢٤	١.٩٦٠	غير دالة
١٩.	٤.٦٤٨١	٠.٥١٧٢٧	٣.١٢٠٤	٠.٨٢٨٤٤	١٦.٢٥٦	١.٩٦٠	دالة

.٢٠	٤.٤١٦٧	٠.٧١٢٠٥	٢.٩١٥٩	٠.٧٧٨٥٠	١٤.٧٥٢	١.٩٦٠	دالة
.٢١	٤.٦٧٥٩	٠.٥٩٣٢٤	٣.٢٥٢٣	٠.٩٢٢٤٠	١٣.٤٧٢	١.٩٦٠	دالة
.٢٢	٤.٤٦٣٠	٠.٧٢٨٩٢	٣.٢٥٢٣	٠.٩٠١٧١	١٠.٨٣١	١.٩٦٠	دالة
.٢٣	٤.٥٨٣٣	٠.٦٥٧٤٥	٣.١٦٦٧	٠.٩٦١٨٩	١٢.٦٣٦	١.٩٦٠	دالة
.٢٤	٤.٦٢٩٦	٠.٦٦٤٠٧	٣.٢٤٠٧	٠.٩٩٤١٠	١٢.٠٧٣	١.٩٦٠	دالة
.٢٥	٤.٣٧٠٤	٠.٧٦٨٤٥	٣.٠١٨٧	١.٠٦٣٨٢	١٠.٦٨٧	١.٩٦٠	دالة
.٢٦	٤.٧٣١٥	٠.٤٦٥٧٧	٣.١٥٧٤	٠.٩٠٨٥٥	١٦.٠٢٢	١.٩٦٠	دالة
.٢٧	٤.٤٤٤٤	٠.٦٦٠٤١	٣.٠٠٩٣	٠.٨٧٠٠١	١٣.٦٥٥	١.٩٦٠	دالة
.٢٨	٤.٧٣١٥	٠.٤٨٥٤٢	٣.٤٦٧٣	٠.٩٩٣٥٤	١١.٨٧٠	١.٩٦٠	دالة
.٢٩	٤.٤٧٢٢	٠.٨٢٥٥١	٣.٢٤٠٧	٠.٨٣٠١٦	١٠.٩٣١	١.٩٦٠	دالة
.٣٠	٤.٦٦٦٧	٠.٦١١٤٢	٣.٣٧٩٦	٠.٩٦٤٠٠	١١.٧١٧	١.٩٦٠	دالة
.٣١	٣.٦٧٥٩	٠.٥٢٦٤٧	٣.٥٠٨٤	٠.٨٩٤٥٥	١.٦٧٧	١.٩٦٠	غير دالة
.٣٢	٤.١٨٥٢	١.٠٤٢٥٤	٢.٨٩٨١	٠.٩٨٥٣١	٩.٣٢٤	١.٩٦٠	دالة

أسلوب الاتساق الداخلي (علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية): بهدف التحقق من مدى توافر صفة الاتساق الداخلي في مقياس التفكير المستدام، ومن أجل قياس مدى توافق فقراته مع البُعد الذي تنتمي إليه ومع المقياس ككل، فأنه تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه من جهة، وبين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس من جهة أخرى. وقد تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (pearson) لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجة كل فقرة، وأظهرت النتائج أن القيم التائية المحسوبة لمعظم الفقرات كانت أعلى من القيمة التائية الجدولية البالغة (١.٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٣٩٨)، مما يدل على أن هذه الفقرات مميزة وقادرة على التمييز بين أفراد المجموعتين. وجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣) صدق الاتساق الداخلي لفقرات مقياس التفكير المستدام

البعد	الفقرات	ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية		ارتباط الفقرة مع المجال التابع له	
		معامل الارتباط	الاختبار التائي	معامل الارتباط	الاختبار التائي
التفكير المنظومي	١	0.217	4.435	0.371	7.970
	٢	0.292	6.091	0.511	11.860
	٣	0.076	1.521	0.087	1.742
	٤	0.478	10.857	0.542	12.867
	٥	0.146	2.944	0.580	14.204
	٦	0.400	8.707	0.423	9.313
	٧	0.161	3.254	0.544	12.934
	٨	0.368	7.896	0.607	15.238
التفكير القيمي	٩	0.258	5.327	0.498	11.457
	١٠	0.328	6.927	0.459	10.307
	١١	0.582	14.278	0.640	16.617

	١٢	0.224	4.585	0.466	10.507
	١٣	0.071	1.420	0.078	1.561
	١٤	0.246	5.063	0.565	13.661
	١٥	0.451	10.081	0.577	14.094
	١٦	0.672	18.103	0.764	23.623
التفكير الاستراتيجي	١٧	0.227	4.650	0.605	15.159
	١٨	0.069	1.380	0.072	1.400
	١٩	0.292	6.091	0.404	8.811
	٢٠	0.183	3.714	0.309	6.482
	٢١	0.158	3.192	0.354	7.551
	٢٢	0.512	11.891	0.618	15.682
	٢٣	0.241	4.954	0.168	3.400
	٢٤	0.627	16.057	0.689	18.966
التفكير المستقبلي	٢٥	0.578	14.131	0.734	21.561
	٢٦	0.589	14.540	0.633	16.312
	٢٧	0.282	5.864	0.454	10.165
	٢٨	0.284	5.909	0.327	6.903
	٢٩	0.269	5.572	0.436	9.665
	٣٠	0.267	5.527	0.559	13.450
	٣١	0.046	0.919	0.058	0.159
	٣٢	0.337	7.141	0.631	16.227

الثبات: يشير إلى قدرة الاختبار على إعطاء نتائج متسقة عند إعادة تطبيقه على نفس الأفراد تحت ظروف مماثلة، سواء من حيث ترتيب الأفراد بالنسبة لمجموعتهم أو من حيث استقرار النتائج عبر التكرار، ويُعبر عنه عادة بمعامل الارتباط بين درجات الأفراد في التطبيق الأول والثاني للاختبار (مازن، ٢٠١٢:١٤٦).

١_**الاختبار وإعادة الاختبار:** بهدف استخراج ثبات المقياس تم تطبيق المقياس على عينة تكونت (٨٠) طالباً وطالبة في تاريخ (٢٠٢٥/١٢/٧)، ثم أعيد تطبيقه على نفس الأفراد بعد مرور (١٥) يومًا وذلك بتاريخ (٢٠٢٥ /١٢/٢١) وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين نتائج التطبيقين، حيث بلغ (٠.٨٢)، مما يعد معامل ثبات عاليًا ومقبولًا **(الزعبي،٢٠١٥:١٧١)**.

٢_ معامل الفاكرونباخ: يشير معامل ألفا كرونباخ إلى معامل إحصائي يُستخدم لقياس ثبات الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار أو المقياس، أي مدى تجانس وترابط الفقرات في قياس السمة نفسها، وتدل القيمة المرتفعة لهذا المعامل على ارتفاع درجة ثبات المقياس **(النبهان، ٣٠٠: ٢٠١٣)**. وتم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، إذ بلغت قيمة معامل الثبات (٠.٨٤)، وهي قيمة تعد مؤشرًا جيدًا تدل على ارتفاع مستوى الاتساق والتجانس الداخلي بين فقرات المقياس، مما يشير إلى تمتع المقياس بدرجة ثبات مرتفعة.

٣_ **الصدق الذاتي:** يقصد بالصدق الذاتي هو درجة قياس الاختبار للقدرة أو السمة التي وُضع لقياسها قياساً حقيقياً خالياً من أخطاء القياس. ويعتمد هذا النوع من الصدق على الدرجات الحقيقية للمفحوصين بعد استبعاد أثر العوامل العشوائية وأخطاء المقياس، بحيث تُعد هذه الدرجات معياراً يُحكم في ضوئه على صدق الاختبار. وبذلك فإنه يعبر عن مقدار ما يعكسه الاختبار فعلاً من القدرة أو الخاصية المقاسة، أي مدى تشبّعه الحقيقي بها بعيداً عن الشوائب المؤثرة في النتائج **(عبد الرحمن، ٢٠٠٨:٢٠٠)**. حيث بلغت قيمة معامل الصدق الذاتي للمقياس (٠.٩٠)، وهي قيمة مرتفعة تشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الصدق، الأمر الذي يعكس ملاءمته وصلاحيته للتطبيق على عينة البحث

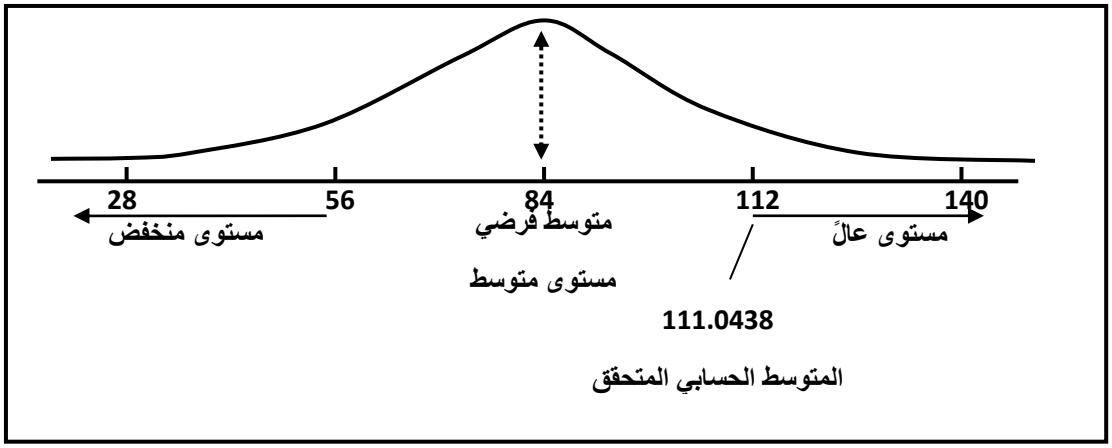
وصف المقياس بصورته النهائية: بعد التحقق من توافر الخصائص السيكومترية لمقياس التفكير المستدام والمتمثلة بالصدق والتمييز والثبات تم التوصل الى الصورة النهائية للمقياس أذ تألف من (٢٨) فقرة موزعة بالتساوي على أربعة أبعاد رئيسية، بواقع (٧) فقرات لكل بُعد. واعتمد المقياس على أسلوب التدرج الخماسي للإجابة والمتضمن البدائل الاتية:(تنطبق علي بدرجة كبيرة جداً, تنطبق علي بدرجة كبيرة, تنطبق علي بدرجة متوسطة, تنطبق علي بدرجة قليلة, تنطبق علي بدرجة قليلة جداً)، وقد خصصت لها الدرجات (١،٢،٣،٤،٥) على التوالي. وبذلك تتراوح الدرجة الكلية للمقياس بين (٢٨) درجة كحد ادنى و(١٤٠) درجة كحد اعلى في حين بلغ المتوسط الفرضي للمقياس (٨٤) درجة.

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها: الهدف (١): التعرف على مستوى التفكير المستدام لدى طلبة جامعة الموصل.

بهدف التعرف على مستوى التفكير المستدام لدى أفراد عينة البحث البالغ عددها (٨٠٠) طالباً وطالبة، تم احتساب المتوسط الحسابي لدرجات العينة على مقياس التفكير المستدام، إذ بلغ المتوسط الحسابي (١١١.٠٤٣٨) وبانحراف معياري (١٥.٩٢٦٦٧)، في حين بلغ المتوسط الفرضي (٨٤). وعند مقارنة المتوسط الحسابي بالمتوسط الفرضي تبين أن المتوسط الحسابي أعلى من المتوسط الفرضي، مما يشير إلى أن أفراد العينة يتمتعون بمستوى مرتفع من التفكير المستدام، وللتحقق من دلالة الفروق بين المتوسطين استُعمل الاختبار التائي لعينة واحدة، حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥)، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٤٨.٠٢٧) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١.٩٦) عند درجة حرية (٧٩٩)، وتدل هذه النتيجة على تمتع أفراد العينة بمستوى عالٍ من التفكير المستدام. وكما هو موضح في الجدول التالي:

جدول(٤) نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة لقياس مستوى التفكير المستدام للعينة الكلية

العينة	المتوسط الحسابي	المتوسط الافتراضي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة حرية	الدلالة
				المحسوبة	الجدولية		
٨٠٠	١١١.٠٤٣٨	٨٤	١٥.٩٢٦٦٧	٤٨.٠٢٧	١.٩٦٠	٧٩٩	**يوجد فرق دال**



شكل(٣) التوزيع الطبيعي لعينة التفكير المستدام

يتبين من جدول (٤) حصول طلبة جامعة الموصل على مستوى عالٍ في بُعد التفكير القيمي مقارنة ببقية مجالات التفكير المستدام، انه في ضوء الإطار النظري المعتمد في البحث والمستند إلى نموذج Warren et al,2014)، الذي يُعلي من شأن البعد القيمي بوصفه المرتكز الجوهري الذي تتأسس عليه بقية أبعاد التفكير المستدام. إذ ينطلق هذا النموذج من افتراض مفاده أن تبني القيم المرتبطة بالمسؤولية الأخلاقية والوعي البيئي والعدالة الاجتماعية يُعدّ الخطوة الأولى في تشكل التفكير المستدام. تتفق هذه النتيجة مع دراسة (محمد وأحمد،٢٠٢٢) ودراسة (الزيادي،٢٠٢٥).

الهدف الثاني: الفروق المعنوية الدالة في مستوى التفكير المستدام لدى طلبة جامعة الموصل تبعاً للمتغيرات

أ_ الجنس(ذكور، اناث): لغرض التعرف على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير المستدام بين الطلاب وفق متغير الجنس، تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين كما هو موضح في الجدول (٥)

جدول (٥) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لدلالة الفرق في مستوى التفكير

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
ذكور	٣٩٣	١١٠.٤٩١١	١٥.٣٨٦٢٠	٠.٩٦٤	١.٩٦٠ (٠.٠٥) (٧٩٨)	لا يوجد فرق دال
اناث	٤٠٧	١١١.٥٧٧٤	١٦.٤٣٢٩٧			

وفق متغير الجنس (ذكور _اناث)

يتبين من الجدول أن الفروق بين إجابات الذكور والإناث في جامعة الموصل على مقياس التفكير المستدام غير دالة إحصائيًا، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٠.٩٦٤) وهي أقل من القيمة الجدولية (١.٩٦٠) عند مستوى الدلالة وهذا يعني أن مستوى التفكير المستدام متقارب بين الذكور والإناث في عينة الدراسة، ويمكن تفسير ذلك بأن الطلبة من كلا الجنسين يتعرضون لظروف تعليمية وبيئية متشابهة، مثل المناهج الدراسية وطرائق التدريس والأنشطة التعليمية، مما يسهم في تنمية التفكير المستدام لديهم بدرجة متقاربة، وبالتالي لا يظهر اختلاف جوهري بينهم في هذا المتغير.

ب_ التخصص (علمي، انساني): بهدف التعرف على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير المستدام بين الطلاب وفق متغير التخصص الدراسي، تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين. بلغ عدد الطلاب في التخصص العلمي (٤٢١) وفي التخصص الإنساني (٣٩٧). أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي لطلاب التخصص العلمي بلغ (١١٢.٧٦) بانحراف معياري مقداره (١٦.٧١)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لطلاب التخصص الإنساني (١٠٩.٢٤) بانحراف معياري مقداره (١٤.٩٩). وقد أظهرت القيمة التائية المحسوبة (٣.١٢٥) أنها أعلى من القيمة التائية الجدولية البالغة (١.٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٧٩٨)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير المستدام بين الطلاب وفق التخصص الدراسي، لصالح طلاب التخصص العلمي، حيث كانوا أكثر تحصيلاً على مقياس التفكير المستدام مقارنة بطلاب التخصص الإنساني

جدول(٦) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لدلالة الفرق في مستوى التفكير المستدام وفق متغير التخصص (علمي_ انساني)

التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	الدلالة
				المحسوبة	الجدولية		
علمي	٤٢١	١١٢.٧٦٤٨	١٦.٧١٠٥٤	٣.١٢٥	١.٩٦٠ (٠.٠٥)	(٧٩٨)	يوجد فرق دال لصالح العلمي
انساني	٣٧٩	١٠٩.٢٤٢٧	١٤.٩٨٩٣٨				

ج: الصف (اول _ثاني _ ثالث_ رابع): من أجل تحقيق هذا الهدف، تم إجراء التحليلات الإحصائية لمستوى التفكير المستدام لدى الطلبة وفق الصفوف الدراسية المختلفة، وأشارت نتائج التحليل إلى أن المتوسط الحسابي لعينة الطلبة في الصف الأول والبالغ عددهم (٢٠٧) طالباً وطالبة قد بلغ (١١١.٩٧) درجة بانحراف معياري قدره (١٦.٦٤) درجة، بينما بلغ المتوسط الحسابي للصف الثاني وعددهم (١٩٦) طالباً وطالبة (١٠٩.٨٩) درجة بانحراف معياري قدره (١٦.٩٠) درجة. أما الصف الثالث وعددهم (١٩١) طالباً وطالبة فقد بلغ المتوسط الحسابي (١١٢.٠١) درجة بانحراف معياري (١٤.٦٧) درجة، والصف الرابع وعددهم (٢٠٥) طالباً وطالبة فقد بلغ المتوسط الحسابي (١١٠.٣١) درجة بانحراف معياري (١٥.٣٥) درجة. وجدول التالي يوضح ذلك.

جدول(٧) نتائج اختبار تحليل التباين احادي الاتجاه لدلالة الفرق في مستوى التفكير المستدام وفق متغير الصف الدراسي

الصف الدراسي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الأولى	٢٠٧	111.9712	16.63821
الثانية	١٩٦	109.8878	16.89721
الثالثة	١٩١	112.0052	14.67382
الرابعة	٢٠٥	110.3122	15.34825

تشير نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه لدلالة الفروق في مستوى التفكير المستدام وفق متغير الصف الدراسي جدول(٧) إلى وجود تقارب ملحوظ في المتوسطات الحسابية بين طلبة الصفوف الأربعة إلا

أن الفروق بين هذه المتوسطات تبدو طفيفة ومحدودة. كما أن قيم الانحرافات المعيارية متقاربة نسبيًا، مما يدل على وجود درجة متشابهة من التشتت في استجابات الطلبة داخل كل صف دراسي. وبوجه عام، فإن هذا التقارب في المتوسطات يشير إلى أن مستوى التفكير المستدام لدى الطلبة لا يختلف بصورة جوهرية تبعًا لمتغير الصف الدراسي، مما قد يعكس تماثل الخبرات التعليمية أو تقارب الظروف الأكاديمية التي يمر بها الطلبة في المراحل الدراسية المختلفة. وعند حساب القيمة الفائية المحسوبة (F) بلغت (٠.٩٥٥)، ومقارنتها بالقيمة الفائية الجدولية (٢.٦٠) عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ ودرجات الحرية (٣، ٧٩٦)، نجد أن القيمة المحسوبة أقل من القيمة الجدولية، مما يعني أن الفروق بين الصفوف ليست دالة إحصائياً. كما هو موضح في الجدول

جدول (٨) مصادر التباين والقيمة الفائية لتحليل التباين احادي الاتجاه في مستوى التفكير المستدام وفق متغير الصف الدراسي

مصادر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	القيمة الفائية		الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	٣	٧٢٧.٠٩٧	٢٤٢.٣٦٦	٠.٩٥٥	٢,٦٠ ٠,٠٥ ٧٩٦,٣	لا يوجد فرق دال
داخل المجموعات	٧٩٦	٢٠١٩٤٦.٣٧٢	٢٥٣.٧٠١			
الكلي	٧٩٩	٢٠٢٦٧٣.٤٦٩				

يتبين من الجدول (٨) لا يوجد فروق معنوية في مستوى التفكير المستدام بين الطلبة وفق الصف الدراسي، وأن أي اختلافات بسيطة في المتوسطات بين الصفوف الأربعة يمكن أن تكون نتيجة الصدفة أو الاختلافات الفردية بين الطلاب وليس تأثير الصف الدراسي نفسه

الاستنتاجات:١_يتمتع طلبة الجامعة بمستوى جيد من التفكير المستدام إذ ظهر أن مستوى التفكير المستدام لديهم أعلى من المتوسط.

٢_ ليس هناك تأثير لمتغير الجنس في مستوى التفكير المستدام لدى طلبة الجامعة في حين تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير التخصص (علمي–إنساني) ولصالح طلبة التخصص العلمي، أما فيما يتعلق بمتغير الصف الدراسي فقد كانت الفروق طفيفة ومحدودة.

التوصيات:١_ضرورة تضمين مفاهيم التفكير المستدام في المناهج الجامعية، لما لها من دور في تنمية قدرة الطلبة على التفكير المستقبلي واتخاذ قرارات واعية ومسؤولة تجاه القضايا البيئية والاجتماعية

٢_ الاهتمام بتنمية التفكير المستدام لدى طلبة الجامعات لما له من دور في تعزيز الوعي بقضايا التنمية المستدامة والإسهام في تحقيق أهدافها في المجتمع.

المقترحات:١_إجراء دراسات تتناول التفكير المستدام وعلاقته بمتغيرات نفسية وتربوية أخرى مثل: الدافعية للتعلم، التفكير الناقد، الوعي البيئي، والمسؤولية الاجتماعية.

٢_ إعادة إجراء الدراسة الحالية على عينات مختلفة مثل طلبة المرحلة الإعدادية أو طلبة الدراسات العليا، أو على شرائح اجتماعية مختلفة للمقارنة بين النتائج

٣_إجراء دراسات تجريبية تهدف إلى تصميم برامج تدريبية لتنمية التفكير المستدام لدى الطلبة

References:

1. Ab Manaf, N. A., & Ahmad Rashid, R. A. (2022). Systematic literature review: Students' sustainable thinking toward environment. Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities, 7(11), e001874. https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i11.1874.
2. Al-Dosari, M. N. A., & Abdellatif, M. S. (2024). The environmental awareness level among Saudi women and its relationship to sustainable thinking. Acta Innovations, 52, 28-42. Prince Sattam Bin Abdulaziz University, Saudi Arabia; Al-Azhar University, Egypt.
3. Dalal, M., Carberry, A., & Archambault, L. (2021). Developing a ways of thinking framework for engineering education research. Studies in Engineering Education, 2(1), 108–125.
4. Deniz, D. (2016). Sustainable Thinking and Environmental Awareness through Design Education, Procedia Environmental Science, 34(2016), 70-79.
5. Du Pisani, J. A. (2006). Sustainable development – Historical roots of the concept. Environmental Sciences, 3(2), 83–96.
6. Duraid Susan Ahmad & Hussein Sahla Qalander (2019) The Flexible thinking and its Relation ship to the cognitive Mativation and the social Interaction among university students College of education pure science Iba Al-Haitham university of Baghdad Iraq.
7. Gibson, R. (2006). Sustainability assessment: basic components of a practical approach. Impact Assessment and Project Appraisal, 24(3), pp. 170–182.
8. Jeronen, D. E. (2021). Sustainable education. Available at.

   https://www.academia.edu/download/79253712/EJ

9. Kras, E. (2015). How we think: How it affects sustainable thinking: How to think about sustainable thinking and how to address our problems Ecological Problems – Problems of Sustainable Development, 10(2), 63–69.
10. Lawrence, E. (1999). Strategic thinking: A discussion paper. Research Directorate, Policy, Research and Communications Branch, Public Service Commission of Canada.
11. Mayer, L., Stasewitsch, E., & Kauffeld, S. (2020). Innovative Teaching and Learning Climates—Is Germany Indeed Ahead of India? How Do These Relate to Sustainable Skills and Thinking? In Enhancing Future Entrepreneurship. Springer Cham. 223-231.
12. Monat, J. P., & Gannon, T. F. (2015). What is systems thinking? A review of selected literature plus recommendations. American Journal of Systems,Science,4(1),11–76. **https://doi.org/10.5923/j.ajss.20150401.02** .
13. Repanovici, A., Salcă Rotaru, C., & Murzea, C. (2021). Development of sustainable thinking by information literacy. Sustainability, 13(3), 1287.
14. Warren, A., Archambault, L., & Foley, R. W. (2014). Sustainability Education Framework for Teachers: Developing sustainability literacy through futures, values, systems, and strategic thinking. Journal of Sustainability Education, 6(4), 2151_7452.
15. Warwick, P., Sterling, S., Rieckmann, M., & Glasser, H. (2017). More than scaling up: A critical and practical inquiry into operationalizing sustainability competencies. In Envisioning futures for environmental and sustainability education (pp. 153–168). https://doi.org/10.3920/978-90-8686-846-9-10.
16. Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development. Sustainability Science, 6(2), 203–218.

مصادر عربية مترجمة

1. Abu Jadu, Saleh Muhammad Ali and Nawfal, Muhammad Bakr (2007): Teaching Thinking: Between Theory and Practice, Dar Al-Masirah, Jordan.

2. Al-Mukhaddhiri, Mustafa Muhammad Muhsin, and Al-Mousawi, Abbas Nawar Kahit (2023): The Importance of Sustainable Creative Thinking Strategies in Enhancing Competitive Advantages. Al-Kut Journal of Economic and Administrative Sciences, Wasit University, Volume (15), Issue (47), https://doi.org/10.29124/kjeas.1547.253.

3. Al-Ziyadi, Iman Abdul-Ridha (2025): Sustainable Thinking and its Relationship to Future Perceptions among University Students, Master's Thesis, College of Education for Human Sciences, Thi Qar University, Iraq.

4. Al-Omrani, Abdul-Ghani Muhammad Ismail (2013): Fundamentals of Educational Research (First Edition), Sana'a: Dar Al-Kitab Al-Jami'i.

5. El-Baz, Marwa Mohamed Mohamed (2019): A proposed program within the UN Sustainable Development Goals 2030 and its impact on developing sustainable thinking and cognitive balance among science student teachers in faculties of education, Egyptian Journal of Science Education, Vol. 22, No. 7, pp. 109-151.

6. Metwally, Shaimaa Bahig Mahmoud (2022): A home economics program based on green innovation concepts to develop sustainable thinking and environmental citizenship among students in community education schools, Journal of Specific Education Research – Mansoura University, No. 65.

7. Mohamed, Mohamed Gamal Saleh, and Ahmed, Samia Gamal Hussein (2022): Sustainable Thinking as a Predictor of Environmental Advocacy Skills among Students at Aswan University, Arab Journal of Educational and Psychological Sciences, Arab Foundation for Education, Science and Arts, Egypt, Vol. 6, No. 29, pp. 311–350.

8. Mohamed, Mohamed Gamal Saleh, and Ahmed, Samia Gamal Hussein (2022): Sustainable Thinking as a Predictor of Environmental Advocacy Skills among Students at Aswan University, Arab Journal of Educational and Psychological Sciences, Arab Foundation for Education, Science and Arts, Egypt, Vol. 6, No. 29.