Available online at http://jgu.garmian.edu.krd

Journal of University of Garmian

https://doi.org/10.24271/garmian.24.11C39

عادات العقل وعلاقته بالاستطلاع الحاسوبي والتحصيل الدراسي لدى طلبة كلية التقنية كلار

كوردستان حميد محمد

قسم الكهرباء، كلية التقنية كلار، جامعة كرميان التقنية، اقليم كوردستان – العراق

Article Info

Received:	September, 2023
Revised:	February, 2024
Accepted:	March, 2024

Keywords

عادات العقل، الاستطلاع الحاسوبي، كلية التقنية كلار

Corresponding Author

Kurdistanmhmmd@gmail.com

ملخص:

هدفت الدراسة الى التعرف على درجة ممارسة لعادات العقل وعلاقته بالاستطلاع الحاسوبي والتحصيل الدراسي لدى طلبة كلية التقنية كلار، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بإعداد مقياسين، احداهما مقياس عادات العقل وبلغ عدد فقراته (54) فقرة، وأخرى مقياس للاستطلاع الحاسوبي ومؤلفة من(32) فقرة. وبعد التأكد من صدقهما وثباتهما بطرق المتبعة حسب منهجية البحث العلمي، طبقت على عينة قوامها(90) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الاولى في قسم تكنلوجيا المعلومات في كلية التقنية كلار/ الجامعة السليمانية التقنية للعام الدراسي(2022/2021)، وأظهرت النتائج بان طلبة عينة الدراسة يمارسون عادات العقل بنسبة (71.2%)، وكذلك وجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.01) بين استجابات الطلبة على مقياس عادات العقل ومقياس الاستطلاع الحاسوبي، بينما لم توجد علاقة بين كل من عادات العقل والاستطلاع الحاسوبي مع التحصيل الدراسي، وكذلك اظهرت النتائج بعدم وجود فروق بين استجابات طلبة عينة الدراسة على مقياس الاستطلاع الحاسوبي ومقياس عادات العقل تعزى لأثر الجنس.

وفي ضوء النتائج توصلت الدراسة الى عدد من التوصيات والمقترحات ذات الصلة

المقدمة:

مشكلة البحث وأسئلته: Research Problem& Questions

يعد العقل البشرى محوراً لتطوير العملية التعليمية التعلمية وركيزة اهتمام العديد من المربيين والباحثين المهتمين بتطوير المنظومة التربوية، فالمتعلم هو ركيزة اهتمام العديد من الانظمة التربوية التي تعتني بتطوير المنظومة التعليمية من أجل تنمية مهارات المتعلم وصقل شخصيته، حيث أن المتعلم يقوم باكتساب العديد من المعارف والمهارات التي يتم معالجتها على مجموعة من الأسس المعرفية والوجدانية، والتي ارتبطت بصورة مباشرة بمجموعة من الأنشطة التي يقوم بها العقل. ويشير العديد من الباحثين إلى وجود مجموعة من العادات التي ترتبط بالأنشطة العقلية أو ما يطلق عليها عادات العقل (Mind of Habits) ، والتي تشير إلى مجموعة من المهارات المعرفية-الوجدانية التي تهدف إلى التوصل لحل المشكلات، وتطوير المهارات اللازمة من أجل تحقيق الفاعلية المطلوبة في المواقف المتباينة (Kallick & Costa, 2005).

ويؤكد (Marzano et al, 1999) أن عدم استخدام عادات العقل بصورة واضحة يؤدى إلى ضعف في عملية التعلم بغض النظر عن المستوى الاكاديمي أو المعرفي للمتعلم وإن الفهم التام لعادات العقل يؤدى إلى تطوير المهارات الفردية للمتعلم من أجل تحقيق التكييف في مواقف الحياة المتنوعة بما يحقق للفرد مجموعة من المخرجات الايجابية التي توافق رغبات الفرد واهتماماته(Marzano et al, 1999: 127). وكذلك ايجاد بدائل عادات العقل تساعد المتعلمين في تنمية مهارات التنظيم الذاتي لعملية التعلم وحلول المشكلات التي تقابلهم (Marzano & Toth, 2013)، وهناك عومل اخرى يؤثر على مستوى تعلم المتعلمين وحافزاً لهم للبحث عن المجهول والتي تسعى التربية إلى تحقيقها، وهو الاستطلاع المعرفي والتي يعد أحد مكونات المجال الوجداني والانفعالي، واشار علماء النفس إلى ان حب الاستطلاع اساس للتعلم والابداع والصحة النفسية، اذ ان احدى المهمات الرئيسية في التعلم هي كيفية رعاية حب الاستطلاع واستغلاله لتحقيق التعلم، فهناك الكثير مما يمكن عمله في اختيار الموضوعات والطرائق التي تثير حب الاستطلاع عند الطلبة (الالوسي، 1998: 173).

ويُعد الاستطلاع أحد مهارات القرن الحادي والعشرين ومظاهر تشغيل المعلومات ومعالجتها إذ أنه يشكل الدافع الرئيسي إلى المعرفة والفهم؛ والتي تتطلب نوعية من الأفراد تمتلك العديد من المهارات الأساسية والضرورية للتعامل مع معطيات العصر الرقمي وتحدياته (حسين وفخرو، 2002: 127)، كما أنه أحد وسائل التوافق مع هذه التطورات السريعة، حتى يتمكن المتعلم من مواكبة هذه التطورات؛ حيث إنه يدعم التعلم المستمر، فيسهم في

جودة الحياة واثراء راس المال المعرفي للمتعلمين، لا سيما وأن المناهج الدراسية مازالت عاجزة عن ملاحقة هذه التطورات، وهذا ما تم استخلاصه من نتائج العديد من البحوث والدراسات السابقة استهدفت تنمية الاستطلاع في مراحل دراسية مختلفة مثل دراسات(سيد،2011؛ بابطين،2011؛ شهده وآخرون، 2012). لذلك فرعاية الاستطلاع العلمي امر مهم في التعليم إذ يعد من الاتجاهات التي تثير البحث وتدفع المتعلم إلى مزيد من النشاط وفهمه للأشياء والاحداث والظواهر من حوله في البيئة (خيري وزكي، 1997: 154).

وهناك التحديات التي تواجه المسؤولين عن التربية والتعليم هو رفع مستوى التحصيل الدراسي للطلبة، وأنه من الموضوعات المهمة التي يشغل حيزاً كبيراً من تفكير الباحثين والمربين في مجال التربية وعلم النفس وخاصة في هذا العصر المتسارع الذي أصبح يتوقف فيه التنافس على ما لدى الفرد من معارف تحدد مستقبله العلمي وتحدد مهنته ومكانته الاجتماعية في الحياة (عساكره، 2003: 17).

وبالتحديد فإن الدراسة تحاول الاجابة عن الاسئلة الاتية:

1. ما درجة ممارسة عادات العقل لدى طلبة عينة الدراسة؟
2. لا توجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(α=0.05) بين درجات الطلبة على كل من مقياس عادات العقل، والاستطلاع الحاسوبي تُعزى لأثر متغير الجنس.
3. لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(α=0.05) بين درجات الطلبة على ابعاد مقياس عادات العقل مع كل من الاستطلاع الحاسوبي والتحصيل الدراسي.
4. لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(α=0.05) بين درجات الطلبة على مقياس الاستطلاع الحاسوبي والتحصيل الدراسي.

أهمية الدراسة: تمثلت أهمية الدراسة فيما يلي:

1. أهمية الموضوع الذي تناولتها، والذي يستحق الاهتمام به، لما للعادات العقل والاستطلاع الحاسوبي من أهمية خاصة، سيما نحو الموضوعات التي تتعلق بميادين العلوم التربوية والنفسية.
2. قلة الدراسات التي أجريت في مجال العلاقة بين متغيرات الدراسة الحالية.
3. قد يستفاد الجهات المعنية من نتائج هذه الدراسة ومنها أعضاء الهيئة التدريسية ورئاسة قسم تكنلوجيا المعلومات عن معرفة واقع عادات العقل والاستطلاع الحاسوبي لدى الطلبة.
4. الكشف عن مستوى الاستطلاع الحاسوبي وعادات العقل لدى طلبة عينة الدراسة.
5. يمكن التنبؤ ببعض النتائج إن أثبتت نتائج الدراسة بوجود علاقة طردية بين متغيرات الدراسة.

أهداف الدراسة: Research Objectives

يهدف الدراسة الحالية الى التعرف على:

1. درجة ممارسة عادات العقل الموجودة لدى طلبة عينة الدراسة.
2. الفروق في الاستطلاع الحاسوبي وعادات العقل لدى طلبة عينة الدراسة وفق متغير الجنس.
3. نوع العلاقة بين عادات العقل وكل من التحصيل الدراسي والاستطلاع الحاسوبي وكذلك بين التحصيل الدراسي والاستطلاع الحاسوبي.

تحديد المصطلحات

عادات العقل:Learning Style تعريف (Felder & Silverman, 1988) :بأنها مجموع من السلوكيات المعرفية والوجدانية والنفسية والتي تعمل كمؤشرات ثابتة نسبياً لكيفية إدراك وتفاعل واستجابة الطالب مع بيئة التعلم (Felder & Silverman, 1988: 501).

تعريف الفقهاء (2002) :تركيب مفاهيمي يحدد طرق الادراك والتذكر وحل المشكلات ويتضمن طريقة الفرد في جمع المعلومات ومعالجتها ودمجها في بنائه المعرفي وخزنها في ذاكرته طويلة المدى واستعمالها في مواقف حياته المختلفة (الفقهاء، 2002: 13).

يعرفه الباحث اجرائياً بانه الدرجة التي يحصل عليها المستجيب من خلال استجابته على فقرات مقياس عادات العقل.

الاستطلاع(Curiosity): الرغبة في المزيد من المعرفة بكثرة الاسئلة وبالدراسة عن الإجابات من خلال القراءة والدراسة (الهويدي، 2010: 73).

ويعرّف الباحث الاستطلاع الحاسوبي إجرائيا بأنه: الرغبة المدفوعة بالدراسة والتقصي الحاسوبي للوقوف على الحقائق وإدراك العلاقات من خلال العديد من العمليات الاستكشافية كالقراءة والدراسة والتقصي عن الحقائق وسؤال الخبراء، ويقاس في الدراسة الحالي من خلال الدرجة التي يحصل عليها طلبة عينة الدراسة على مقياس الاستطلاع الحاسوبي.

التحصيل الدراسي: عرفه(Alderman) " أثبات القدرة على أنجاز ما اكتسب من الخبرات التعليمية التي وضعت من اجله" (Alderman, 2007:101).

ويعرفه الباحث إجرائياً: بانه المعدل التراكمي لطلبة عينة الدراسة في نهاية العام الدراسي 2021-2022 .

حدود الدراسة: يتحدد الدراسة الحالية بطلبة كلية التقنية كلار-قسم تكنلوجيا المعلومات للعام الدراسي 2021-2022 من كلا الجنسين.

الإطار النظري: عادات العقل

يرى كوستا وكاليك(Costa & Kallick,2008) أن مخرجات التعليم في بيئات التعلم التقليدية تركز على الإجابات الصحيحة التي يعرفها الطلاب، في حين أن عادات العقل تعطي الطالب فرصة الدراسة عن الإجابة عندما لا يعرف الجواب الصحيح، وليس إعطاء إجابة على الفور دون تفكير، ومن هنا بدأ الاهتمام أو التركيز على طرق إنتاج الطلاب للمعرفة وليس مجرد إعادة إنتاجها، وأن يتعلم الطلبة كيفية تطوير أدائهم في مواقف مختلفة من خلال

الاستفسار، الإعداد، التفكير بمرونة، والتعلمّ من وجهات نظر الآخرين، وهذا يقودنا إلى وجود أشخاص على وعي تام بكيفية التصرف مع المواقف المختلفة، وليس مجرد امتلاك المعلومات.

وقد استند كوستا وكاليك (Costa, Kallick, 2008) على العديد من الأبحاث والدراسات الواسعة التي اجريت بهدف استقصاء السلوكيات التي تشير إلى وجود مفكرين ذو كفاءة، وماذا يفعل الأشخاص المتصفون بالذكاء؟ وقد أشارت هذه الدراسات إلى أنّ الأفراد المتميزين في جميع نواحي الحياة : كعلماء الرياضيات، المعلمين، الأطباء، رجال الأعمال، المربون، والفنانون، لهم خصائص يمكن تحديدها ومعرفتها، وتم تحديد هذه الخصائص لدى هؤلاء الأفراد الناجحين و استخلصها كوستا وصنفها إلى 16 سلوكا ذكياً للأشخاص المميزين، وفيما يلي وصفا مختصرا لهذه العادات (Costa, Kallick, 2008):

1. المثابرة: Persisting تعني التزام الأفراد الأكفاء بالمهام الموكلة إليهم إلى حين اكتمالها، وعدم الاستسلام بسهولة للصاعب التي تعترض طريقهم، فهم قادرون على تحليل المشكلة بوضوح، ووضع استراتيجيات وحلول بديلة للتعامل مع المشكلة.
2. التحكم بالتهور:Managing Impulsivity تعني تأنّي وتفكير الأفراد الأكفاء قبل إصدار احكامهم، أو قبل الاقدام على عمل ما، مع التركيز على أن التأنّي والتفكير لتأمل البدائل والخيارات المتاحة للحل، وليس التردد في إعطاء الإجابة الصحيحة.
3. الإصغاء بفهم وتعاطفListening with Understanding and Empathy : تعني بان الافراد الأكفاء يمضون جزءا كبيراً من وقتهم وطاقتهم في الإصغاء، ويعتقد بعض علماء النفس أن القدرة على الإصغاء إلى شخص آخر تمثل أحد أشكال السلوك الذكي.
4. التفكير بمرونة Thinking Flexibly: تعني قدرة الأفراد على تغيير آرائهم عندما يتلقون معلومات إضافية، وقدرتهم على الانتقال من موقف لآخر، والاستفادة من كل ما هو جديد وتنظيمه وترتيبه بما يتناسب مع البنية المعرفية لديه، والتعامل مع مصادر متعددة للمعلومات في وقت واحد، ويشير دي بونو إلى ذلك بأنه "تفكير لحل المشكلات بطرق غير تقليدية".
5. التفكير حول التفكير(Metacognition) Thinking About Thinking : ويعني قدرة الأفراد على تحديد ما يعرفونه وتخطيط استراتيجية من أجل إنتاج المعلومات اللازمة، وتقيم استراتيجيات ومهارات تفكيرهم، وبالتالي يصبحون أكثر إدراكا لأفعالهم والتأثيرها على الآخرين.
6. التفكير والتواصل بوضوح ودقةThinking and Communicating with Clarity and Precision:الأفراد الأذكياء لديهم القدرة على استعمال لغة سليمة وصحيحة في إيصال أفكارهم إلى الآخرين بطريقة سهلة ودقيقة وواضحة، يكافحون من أجل تجنب الإفراط في التعميم والحذف والتشويه، ويسعون بدلا من ذلك لدعم مقولاتهم بإيضاحات ومقارنات وقياسات.
7. الإبداع والتصور والابتكار :(Creating, imaging and innovating) الأفراد الأذكياء لديهم القدرة على توليد منتجات وحلول وأساليب جديدة وذكية وبارعة، فهم يستغلون الظروف والفرص والإمكانات المتاحة لهم للوصول إلى حلول غير مألوفة.
8. التساؤل وطرح المشكلات:Questioning and Posing Problems من خصائص الإنسان المميزة قدرتهم على إيجاد المشكلات ليقوم بحلها، والأفراد الفاعلون في حل المشكلات يسألون أسئلة دقيقة من شأنها أن تسد الفجوة بين ما يعرفونه وما لا يعرفونه.
9. الكفاح من أجل الدقة Striving for Accuracy: الأفراد الأذكياء هم الذين يبذلون جهدا كبيرا في تفحص أفكارهم ومنتجاتهم، من أجل الحصول على الكمال والصحة والدقة العالية للمعلومات، وذلك بإتباع المعايير ومراجعتهم للنماذج والرؤى التي يجب إتباعها ليتأكدوا من مواءمة منتجاتهم مع تلك المعايير.
10. الاستعداد الدائم للتعلم المستمرRemaining Open to Continuous Learning : من طبيعة الأفراد الأذكياء أن مستعدون دائما للتعلم المستمر، فهم يحاولون للبقاء منفتحين عليه، كما يميلون لطرح تساؤلات حتى يحصلوا على التغذية الراجعة من أقرانهم ويسعون وراء موارد جديدة ليعدّلوا معارفهم، ويفهمون أن الخبرة لا تعني معرفة كل شيء، بل معرفة مستوى العمل التالي والأكثر تعقيداً.
11. الاستجابة بدهشة ورهبة: Responding with Wonderment and Awe: الأفراد الأذكياء يميلون إلى حب الاستطلاع وتقصي المسببات، وما وراء المعضلات، يشعرون بالمتعة في مواجهة تحدي حل المشكلات، ويستمتعون بإيجاد الحلول بأنفسهم، ويواصلون التعلم مدى الحياة.
12. جمع البيانات باستخدام جميع الحواس Gathering Data Through All Senses:الأفراد الأذكياء يوظفون حواسهم المختلفة في الحصول على المعلومات اللازمة من أجل الوصول لحل المشكلة، فهم يقومون بتشغيل جميع الحواس لديهم، فيريدون الإمساك، واللمس، والتذوق، والشم، وتجربة الأشياء والأحداث؛ بهدف تحقيق الفهم.
13. روح الدعابةFinding Humor : وُجدَ أن الدعابة تحرر الطاقة الإبداعية وتثير مهارات تفكير عليا مثل التوقع المقرون بالحذر، العثور على علاقات جديدة، التصور البصري، وعمل تشابهات، ويعرفون الفرق بين استخدام الدعابة بصورة عدائية واستخدامها لرفع معنوياتهم ومعنويات الآخرين، ويستطيعون توليد القصص والنكات، ويسارعون إلى الضحك من المواقف ومن أنفسهم.
14. التفكير التبادليThinking Interdependently : من طبيعة الأفراد الأذكياء أنهم ينُحَّون احتياجاتهم الأنية في سبيل خدمة الآخرين، يكرسون طاقاتهم ليعززوا عمل المجموعة، ويبنون أفكارهم فوق أفكار الآخرين، ويشتقون الرضا من تفوق الآخرين والاعتراف بذلك التفوق.
15. تطبيق المعرفة السابقة في مواقف جديدة: Applying Past Knowledge to New Situations الأفراد الأذكياء لديهم القدرة على توظيف المعلومات السابقة في مواجهة مشكلات جديدة، واستخلاص الأفكار والمعاني من التجارب السابقة وتطبيقاتها على مواقف حياتية جديدة .
16. الإقدام على مخاطر مسؤولة Taking Responsible Risks :يمتلك الأذكياء روح المخاطرة المحسوبة، من أجل تجريب استراتيجية أو أسلوب تفكير جديد لأول مرة، وأنهم على استعداد للقيام باختبار فرضية جديدة حتى لو كان الشك ينتابهم حيالها.

قياس عادات العقل وتقويمها

عندما يحرص المعلمون على تعلم وتطوير عادات العقل لطلبتهم فإنهم يجدون الطرق التي تجعل هذه العادات جزءً لا يتجزأ من عملية التقييم، ويعلل كوستا(2003) ذلك بأن هنالك بعض الافتراضات تدعم عملية التقييم لعادات الطلبة كما اورد ذلك (نوفل، 2010: 111-120؛ الرابغي، 2005: 36-40) ومنها:

أ. زيادة التعلم بجمع المعلومات: تعتبر المعلومات ذات فائدة للمعلمين لتحقيق أغراض التعلم.

ب. وضع الاهداف وتحقيقها: يحتاج الطلبة الى المشاركة في عملية وضع الاهداف ومن حلال تلك الاهداف وسعي الطلبة لتحقيقها يمكن الوصول إلى مؤشر حول تمكنهم من بعض عادات العقل.

ت. استعمال المدارس والجامعات كبيئة ومنظمات تعليمية: يواصل الطلبة فيهما النمو والتعلم سينتج عنه عملية التقييم وبذلك يكون جزء من عمل كل شخص يعمل في هذه المنظمة التعليمية.

ث. تقييم التنظيم الذاتي: أن معرفة الذات هي الخطوة الاولى من التقييم الذاتي، اذ أن هذه المعرفة تُبني فوق التأملات والملاحظات الداخلية والخارجية، ويشكل التقييم من المعلمين مصدراً ثرياً للبيانات الخارجية، اذ يمكنهم من إعطاء تقييم حول التفكير والتركيز على عدد من الاسئلة الموجهة للتعلم.

ج. استعمال مستويات الاداء في التقييم: تشكل مستويات الاداء طريقة أخرى في تقييم عادات العقل، فضلا عن انها تشجع الطلبة على تقييم أنفسهم، وتشتمل هذه المستويات في الاداء على كل عادة من عادات العقل في مستويات متدرجة.

ح. استعمال المقابلات في عملية التقييم: إن إجراء المقابلات يوفر للطلبة فرصة كي يتعلموا عادات العقل، فتعلمهم بإجراء المقابلات يوفر لهم أوضاع تجبرهم على ممارسة عادات العقل، ويمكن للمعلمين اجراءها لجعل الطلبة يتبادلون في تأملاتهم حول عادات العقل من خلال طرح الاسئلة واستثارتهم.

خ. استخدام الملاحظات والسجلات اليومية: غالباً ما يبدأ الوعي بعادات العقل بتدوين في الملاحظات اليومية لمساعدة الطلبة على التركيز في تطوير عادات العقل، في حالة إعاقة الطلبة وعدم معرفة كيفية تدوين معلومات في المفكرة اليومية لديه، فيستطيع المعلم مساعدة طلبته في استعمال عادات العقل كطريقة لتوثيق تعلمهم، كأن يبدأ بجمل يمكن لهم استخدامها لمساعدة الطلبة ومن هذه الجمل:

شعرت بمرونة وخصوصا عندما..... التفكير بمرونة

أن السؤال الذي أود متابعته هو..... التساؤل وطرح المشكلات

من خلال ما سبق يرى الباحث بانه من الُممكن بناءعلاقة قوية متينة بين المعلم والطلبة والاستفادة منها لتقييم غير رسمي لمدى تقدمهم وتطوير استعمالهم لعادت العقل.

وتعد عادات العقل نتاج عمل الدماغ الذي يتضمن مجموعة من الذكاءات المتعددة، وبالتالي فإن الذكاءات المتعددة النمائية التي حددها جاردنر(Gardner) هي اساس تكّون هذه العادات في سلوك المتعلم، فمثلاً الذكاء الرياضي المنطقي ينبثق عنه عدة عادات من اهمها، التفكير التبادلي، التفكير في التفكير، التفكير والتواصل، التفكير بمرونة، والتساؤل وكيفية التعاون معهم، أما الذكاء الشخصي الذي يتعلق بقدرة المتعلم على فهم الآخرين وكيفية التعاون معهم، القدرة على ملاحظة الفروق الفردية المتناقضة في اطباعهم ودوافعهم، فينبثق عنها عادات عقلية مثل الإصغاء بتفهم وتعاطف، تحري الدقة والتحديد، إدارة التهور، ... وهكذا(عفانه والخزندار، 2009: 169).

ويمكن القول فان عادات(16) لكوستا وكوليكا عادة يقوم بها العقل المنتج الذي يعتمد على ذكاءات معينة مسيطرة على دماغ المتعلم، فتتأثر تلك العادات بالسيطرة الدماغية لذكاءات معينة لدى الفرد، ولذا فإن عادات العقل المتولد يختلف من فرد للأخر تبعاً لأنواع الذكاءات المسيطرة في الدماغ، بل ان تلك العادات تختلف في اكتسابها وصقلها في ضوء المواد الدراسية، فالتاريخ تكتسب عادة عقل منتج تختلف عما تكسبه مادة الكيمياء او اللغة الكردية او الرياضيات وغيرها.

الاستطلاع العلمي Scientific Curiosity

يرى المختصون في التربية العملية وتدريس العلوم أهمية تنمية الجوانب الوجدانية لدى الطلبة، لأنها قد تعمل كموجهات للسلوك يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ بنوع السلوك العلمي الذين يقومون به، وانها ليست غريزية أو فطرية موروثة، بل متعلمة وحصيلة مكتسبة من الخبرات والمعتقدات والتي يكتسبها الطلبة من خلال تفاعلهم مع البيئة المادية والاجتماعية، وهي أنماط سلوكية يمكن اكتسابها وتعديلها بالتعلم والتعليم، وانه عامل مؤثر بالنسبة لتعليم الطلبة وحافز لهم للبحث عن المجهول، ومن هنا يبرز دور المعلم في تكوين الاتجاهات وتنميتها لدى الطلبة(زيتون، 1988: 17)، لذلك أصبحت المهمة الأساسية لتدريس العلوم هو تعليم الطالب كيف يفكر لا كيف يحفظ المواد الدراسية دون استيعابها، ومساعدته على توظيف المعلومات في الحياة العملية وفهم العلم وعملياته وخطواته، وتنمية الجوانب الوجدانية لديه(عبد الله والبزاز، 2001: 86).

يندرج مصطلح الاستطلاع العلمي تحت مصطلح اكبر وهو الدافعية كما ذكر مارتين بريجر(Birggs & Martin) بأنها " بناء افتراضي تشير بطريقة موسعة إلى تلك الأوضاع الداخلية والخارجية والتي تؤثر على إثاره واتجاه السلوك والمحافظة عليه". فهو مصطلح يندرج تحته مجموعة كبيرة من المصطلحات، والمفاهيم مثل الميول وحب الاستطلاع العلمي (زيتون، 1988: 11)، ويرى الشرقاوي (2010) بأن حب الاستطلاع أحد عوامل تنشيط الدافعية نحو التعلم ويساعد الطلبة على تركيز وانتباه نحو الموضوعات المطلوب تعلمها من خلال الاهتمام بخصائص المثيرات من حيث اللون والشدة والجدة وغيرها مدلاً على ذلك بالنتائج التي توصل إليها والتي أوضحت أن حب الاستطلاع يعتبر من الدوافع الأساسية للتعلم والابتكار لدى الطلبة (الشرقاوي، 2010: 227).

أهمية الاستطلاع العلمي Importance of Scientific Curiosity

أشار الباحثون إلى ضرورة عملية الاستطلاع وأثرهُ في التعلم والتعليم والابتكار والصحة النفسية، لأنه يمُكن الطلبة من الاستجابة للعناصر الجديدة والغريبة والغامضة على نحو ايجابي، وإبداء الرغبة في معرفة المزيد عن بيئتهم وأنفسهم من المثابرة والاستكشاف، وهي أمور ضرورية لتحسين القدرة على التحصيل الدراسي، واعتبر جون ديوي أن الاستطلاع هو الأساس في تنمية الاتجاه العلمي (بني جابر وآخرون، 2002: 170).

وكذلك تتمثل أهمية الاستطلاع العلمي بأنه:

1. يعمل على تشجيع الطلبة في النشاط والمثابرة والثقة في قدراته وإعطاء قدراً من الحرية لاستكشاف العالم المحيط.
2. تضمين المناهج الدراسية، وطرائق التدريس على المبادئ الأساسية للاستطلاع العلمي تساعد على جذب انتباه الطلبة والتدرج بهم إلى مواقف التعلم الجديدة دون ملل أو نفور.
3. ركن مهم في كثير من البحوث التربوية والنفسية، ويعد من العمليات الأساسية للفهم في مواقف التعلم (Learning Situation).
4. يعتبر من العوامل المهمة لدى الطلبة والتي تؤدي إلى رفع درجة الانجاز.

خصائص الاستطلاع العلمي Characteristics of Scientific Curiosity

للاستطلاع العلمي مجموعة من الخصائص المهمة وهي (Kozlowski, 1995: 224):

1. يعتبر شائعاً وموجوداً لدى اغلب البشر وفي جميع الاعمار من المهد إلى اللحد.
2. يعد غريزة طبيعية موجودة لدى الإنسان تتأثر بحافز داخلي أو خارجي وينتج عنه سلوكاً وميزاً لبقائه.
3. يعد القاعدة الأساسية التي ينطلق منها الاستكشاف والإبداع العلمي إذ إنه يفصل المعلومات المفيدة عن العامة ويترجم مفاهيم مهمة وينشط المعرفة السابقة.
4. يعتبر أحد خصائص التفكير النشيط الذي يدفع الطلبة نحو المزيد من التعلم، وقد عده العلماء أصل العلم والحافز الرئيس للاكتشافات العلمية والتقدم الحضاري.

أشكال التعبير عن الاستطلاع العلمي Expressions of Scientific Curiosity

يمكن التعبير عن حب الاستطلاع بالطرق التالية (Covington and Teel, 1998: 36):

- يعبر عنه كطريقة مبنية على التساؤل والتأمل ويعد العقل المتسائل (Questioning Mind) مهماً لحل المشكلات والحصول على المعرفة.
- الإنسان لا يبحث عن المشكلات عادة، ولكن المشكلات هي التي تجده، لذا فإن الدراسة عن المشكلات عنصر ضروري للتقدم الحضاري والبشري.
- الحساسية للمشكلات والحقائق غير المنسقة، والألغاز المحيرة واستكشافها هو حجر الزاوية في كل العلوم.

الدراسات السابقة:

1. دراسة السعيدي (2012): هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استراتيجية السندات التعليمية في إكساب طالبات معهد إعداد المعلمات المهارات الحاسوبية وتنمية استطلاعهن الحاسوبي، استخدم الباحث المنهج التجريبي واستبانة كأداة للاستطلاع الحاسوبي والتي تكونت من (40) فقرة موزعة على 8 مجالات وطبقت على عينة تكونت من(60) طالبة. وأظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تنمية الاستطلاع الحاسوبي.
2. دراسة عفانة وحمش(2012): هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى ممارسة عادات العقل المنتج وعلاقته ببعض المتغيرات لدى طلبة التعليم الاساسي في الجامعة الاسلامية بغزة واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (222) طالبا وطالبة حيث تم اختيارهم بصورة عشوائية كما واعد الباحث مقياس لعادات العقل، وأشارت النتائج بان طلبة عينة الدراسة يمارسون عادات العقل الستة عشر بنسبة(70.93%) وأظهرت أيضاً انه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى ممارسة طلبة عينة الدراسة لتلك العادات والمعدل التراكمي، والجنس.
3. دراسة محمد (2013): هدفت الدراسة إلى ايجاد العادات العقلية لطلاب الدراسية الإعدادية وعلاقتها مع التحصيل الدراسي، استخدم الباحث استبانة تكونت من(80) فقرة وطبقت على عينة تكونت من(137) طالباً وطالبة. وأظهرت نتائج الدراسة شيوع بعض العادات العقلية لدى طلبة عينة الدراسة وكذلك وجد علاقة طردية بين عادات العقل والاختبار التحصيلي في مادة الكيمياء.
4. دراسة القحطاني(2017): هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى ممارسة عادات العقل المنتج وعلاقته ببعض المتغيرات لدى طلبة كلية التربية في جامعة شقراء ولتحقيق أهداف الدراسة، استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، وأستخدم الاستبانة مكونة من (42) فقرة كأداة الدراسة وطبقت على عينة مكونة من (222) طالب وطالبة. وتوصلت الدراسة إلى ان أكثر من (71%) من الطلبة يمارسون عادات العقل(16) ولكن بنسب متفاوتة، وكذلك أظهرت بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة تختلف باختلاف الجنس، والتحصيل الدراسي.

التعقيب على الدراسات السابقة: من خلال استعراض عدد من الدراسات السابقة، أشارت بعض الدراسات بممارسة الطلبة لمجموعة من عادات العقل بدرجة عالية، وعدم وجود علاقة دالة احصائياً بين عادات العقل تعزى لأثر الجنس او التحصيل الدراسي كما في دراسة كل من (القحطاني، 2017؛ عفانة وحمش، 2012)، لم يحصل الباحث على دراسة يتناول اثر متغير عادات العقل مع الاستطلاع الحاسوبي.

وتتفق بعض هذه الدراسات مع الدراسة الحالية في ان موضوع الدراسة وهو التعرف على درجة ممارسة عادات العقل لدى الطلبة، واختلفت عنها في بعض متغيراتها وزمن ومكان اجرائها وطبيعة وحجم العينة المختارة، في حين تتفق بعض هذه الدراسات مع الدراسة الحالية من حيث بعض متغيرات التابعة كالجنس والمرحلة الدراسة. وقد استفاد الباحث من استعراض هذه الدراسات السابقة والتي تتباين في أهدافها ومنهاجيتها ومناطق تطبيقها،

وذلك في تحديد مشكلة الدراسة واختيار المنهجية المناسبة لها. كما كان لهذه الدراسات أثر طيب في تحديد كثير من الجوانب المهمة ذات العلاقة بالإطار النظري للدراسة، هذا إلى جانب الاستفادة من أدواتها المستخدمة في تصميم أداة جمع المعلومات وأساليب تحليلها، وبالتالي دعم نتائج الدراسة الحالية وتفسيرها ومقارنتها.

منهج الدراسة: استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لدراسة الظاهرة حيث تم وصفها وصفاً دقيقاً من خلال التعبير النوعي الذي يصف الظاهرة موضوع الدراسة (McMillan & Schumacher, 2001) ويوضح خصائصها وتحليل بياناتها وبيان العلاقات بين مكوناتها والآراء التي تطرح حولها والعمليات التي تتضمنها والآثار التي تحدثها" (أبو حطب وصادق، 2010: 105).

مجتمع الدراسة وعينته: تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة في كلية التقنية كلار التابعة لجامعة السليمانية التقنية للعام الدراسي (2021-2022) والبالغة (1286) طالب وطالبة موزعين على عشرة اقسام علمية، وقام الباحث باختيار طلبة المرحلة الأولى في قسم تكنلوجيا المعلومات بشكل عشوائي كعينة الدراسة، وكما موضح في الجدول رقم (1).

الجدول(1) يوضح عينة الدراسة

		الجنس		مجموع
		ذكر	انثى	
الجامعة السليمانية التقنية	قسم تكنلوجيا المعلومات -المرحلة الاولى	31	59	90

أداتا الدراسة:

لغرض جمع البيانات قام الباحث بإعداد استبانتين كأداتين لهذه الدراسة، وتعد الاستبانة من الوسائل المفضلة لجمع المعلومات وملاءمتها لطبيعة هذا النوع من الدراسة من حيث الجهد والسرعة والإمكانات، ويذكر عبيدات(2007)" أن الاستبانة من الأدوات الملاءمة للحصول على معلومات وبيانات وحقائق مرتبطة بواقع معين وللحصول على حقائق عن الظروف والأساليب القائمة بالفعل، فضلاً عن أنها وسيلة ميسرة لجمع البيانات اللازمة "(عبيدات، 2007، 145).

وفيما يأتي توضيح خطوات اعدادهما:

اولاً: مقياس الاستطلاع الحاسوبي Computer Curiosity Instrument

نظراً لعدم توافر مقياس للاستطلاع الحاسوبي (حسب علم الباحث)، فقام الباحث بإعداده، وذلك بعد اطلاعه على العديد من الادبيات والدراسات السابقة والتي تناولت الاستطلاع العلمي بشكل عام، لانتقاء بعض الفقرات الملائمة وبناء فقرات جديدة، وفي ضوء ذلك اعد الباحث مقياسا للاستطلاع الحاسوبي، وتكونت بشكل اولي من (38) فقرة وحسب سلم ليكرت الخماسي(دائما، حيانا، غالبا، نادرا، ابدا)، وفيما يأتي كيفية التحقق من خصائصه السايكومترية:

أ. الصدق الظاهري (Face Validity): قام الباحث بعرض المقياس على مجموعة من الخبراء في مجال التربية وعلم النفس وطرائق التدريس وقياس والتقويم، للحكم على مدى صلاحية الفقرات ومناسبتها لحب الاستطلاع الحاسوبي وسلامة صيغتها، واعتمد نسبة اتفاق على (85%) لقبول صلاحية كل فقرة من فقرات المقياس، وبناء على ملاحظاتهم، تم تعديل وصياغة بعض الفقرات وحذف ثلاث فقرات من المقياس، وأصبح المقياس(35) فقرة، وبهذا تم التحقق من صدقه الظاهري.

ب. التجربة الاستطلاعية للمقياس: من الضروري التحقق من مدى فهم العينة المقصودة لتعليمات المقياس ومدى وضوح الفقرات والتعليمات(فرج، 1996: 162) ولتعرف بمدى وضوح الفقرات وتعليمات المقياس، واحتساب الوقت المستغرق للاجابة، طبق المقياس على عينة مكونة من (50) طالبا وطالبة، اختيروا عشوائيا من ضمن مجتمع الدراسة وطلب منهم قراءة التعليمات والفقرات والاستفسار عن أي غموض وذكر الصعوبات التي قد تواجههم أثناء الاستجابة وقد أكدوا أنها واضحة ومفهومة وأوضحت التجربة إن معدل الوقت المستغرق للاجابة على مقياس الاستطلاع الحاسوبي كانت (30) دقيقة.

ت. التحليل الاحصائي لفقرات المقياس: يعد التحليل الإحصائي للفقرات أكثر أهمية من التحليل المنطقي، لأنه يتحقق من مضمون الفقرة في قياس ما أعدت لقياسه، من خلال التحقق من بعض المؤشرات القياسية للفقرة، مثل قدرتها على التمييز بين المجيبين، ومعامل صدقها، إذ ان قوة تمييز الفقرة، تعني مدى قدرتها على التمييز بين الأفراد الحاصلين على درجات مرتفعة وبين الأفراد الحاصلين على درجات منخفضة في السمة المقاسة(الكبيسي، 2001: 5)، وتم تطبيق المقياس على عينة الاستطلاعية بلغ عددها(50) طالباً وطالبة ضمن مجتمع الدراسة، ولإيجاد معامل التميز لفقرات المقياس تم تقسيم الطلبة حسب استجاباتهم على مجموعتين، مجموعة الحاصلين على درجات مرتفعة واخرى الحاصلين على درجات منخفضة، وتم تطبق الاختبار(ت) لعينتين مستقلتين لكل فقرة من الفقرات، وأظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة عند أغلب الفقرات كانت أكبر من القيمة الجدولية(2.042) عند مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05) وبدرجة الحرية (48) وهذا يعني ان تلك الفقرات مميزة، وتم حذف ثلاث فقرات لتدني معامل تميزهم.

ث. ثبات المقياس (Test Reliability): تم حساب معامل ثبات المقياس من خلال طريقة التجزئة النصفية، وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجات أفراد العينة الاستطلاعية للفقرات الفردية والزوجية للمقياس بصورته النهائية، وبلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين النصفين (0.86)، وهي نسبة مقبولة وتدل على مستوى جيد من الثبات. وكذلك تم ايجاد معامل معاما الثبات بواسطة معامل الفا كرونباخ وبلغت(0.77) ، وبذلك أصبح المقياس جاهزاً للتطبيق على طلبة عينة الدراسة، والتي تكونت بصورته النهائية من (32) فقره حسب سلم ليكرت الخماسي.

ثانياً: مقياس عادات العقل: بعد مراجعة الكتب والدراسات ذات الصلة بالموضوع ومنها دراسة (كوستا وكاليك، 2000؛ وإبراهيم والحارثي؛ وقطامي وعمور، 2005؛ ومارزانو وآخرون، 2004؛ ونوفل، 2010). قام الباحث بإعداد مقياس أساليب عادات العقل بالاعتماد على تصنيف (كوستا وكاليك، 2000)، وحسب الخطوات الاتية:

أ. تحديد مجالات مقياس: يتكون مجالات عادات العقل حسب تصنيف كوستا وكاليك من (16) مجالاً وهي: المثابرة، التحكم في التهور، الاصغاء بتفهم وتعاطف، التفكير بمرونة، التفكير ما وراء المعرفة، التفكير والتواصل بوضوح ودقة، الخلق والتصور والابتكار، التساؤل وطرح المشكلات، السعي من اجل الدقة، الاستعداد الدائم للتعلم المستمر، الاستجابة بدهشة ورهبة، جمع البيانات باستخدام جميع الحواس، روح الدعابة، التفكير التبادلي، تطبيق المعرفة السابقة على مواقف جديدة، الاقدام على المخاطر المسؤولة.

ب. صياغة عبارات المقياس: تم صياغة عبارات الاستبانة في صورة إجرائية، حيث بلغت عدد العبارات في صورتها الأولية(96) عبارة توزعت على ستة عشر مجالاً بحيث تضمنت كل بعد(6) فقرة، حسب ليكرت الخماسي(موافق جدا، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة).

ت. صدق المقياس: تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في التربية والمناهج وطرق التدريس وقياس والتقويم؛ للاسترشاد بآرائهم في مدى مناسبة فقرات الاستبانة للعينة المختارة، وانتماء الفقرات لمجالاتها، وكذلك للتأكد من صحة الصياغة اللغوية ووضوحها، وتم إضافة، وتعديل بعض فقرات المقياس بناء على اقتراحات المحكمين وكذلك تم حذف ثلاث فقرات و استبعاد ست ابعاد بشكل كامل وهي: الخلق والتصور والابتكار، السعي من اجل الدقة، الاستجابة بدهشة ورهبة، روح الدعابة، التفكير التبادلي، الاقدام على المخاطر المسؤولة، وذلك لعدم ملائمتهم مع اهداف الدراسة وخصائص عينتها، وبذلك أصبحت المقياس (57) فقرة موزعة على عشرة ابعاد.

ث. التجربة الاستطلاعية للمقياس: لمعرفة مدى وضوح الفقرات وتعليمات المقياس، واحتساب الوقت المستغرق للاجابة، طبق المقياس على عينة مكونة من (50) طالبا وطالبة، اختيروا عشوائيا من ضمن مجتمع الدراسة وطلب منهم قراءة التعليمات والفقرات والاستفسار عن أي غموض وذكر الصعوبات التي قد تواجههم أثناء الاستجابة وقد أكدوا أنها واضحة ومفهومة وأوضحت التجربة إن معدل الوقت المستغرق للاجابة على مقياس عادات العقل(40) دقيقة.

ج. التحليل الاحصائي لفقرات المقياس: تم التأكد من صدق الاتساق الداخلي للمقياس وذلك بحساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل بعد من الأبعاد والدرجة الكلية للاستبانة، وأظهرت النتائج بأن معاملات ارتباط كل بعد من الأبعاد مع الدرجة الكلية للاستبانة اغلبها مرتفعة ماعدا ثلاث فقرات والتي تم حذفها، وتراوحت معاملات الارتباط بين(0.250-0.543) وجميعها دالة عند مستوى الدلالة الإحصائية(0.05).

ثبات المقياس: وتم التحقق من ثبات المقياس من خلال إيجاد معامل ألفا-كرونباخ وتعتمد هذه الطريقة على اتساق أداء الفرد من فقرة إلى أخرى (ثورندايك وآخرون، 1992: 78)، ولاستخراج الثبات وفق هذه الطريقة تم استخدام جميع الاستمارات البالغة (50) استمارة، فقد كانت معامل ثباته (0.82)، وتعتبر تلك القيمة جيدة وتشير إلى تجانس المقياس. والجدول رقم (2) ادناه يبين عدد ورقم فقرة كل عادة من عادات العقل.

الجدول(2) ارقام الفقرات حسب نوع عادة العقل

ت	اسم العادة العقلية	رقم الفقرة
1.	المثابرة	6-5-4-3-2-1
2.	التحكم بالتهور	11-10-9-8-7
3.	الاصغاء بتفهم وتعاطف	16-15-14-13-12
4.	التفكير بمرونة	22-21-20-19-18-17
5.	التساؤل وطرح المشكلات	27-26-25-24-23
6.	التفكير ما وراء المعرفة	33-32-31-30-29-28
7.	تطبيق المعارف على اوضاع جديدة	38-37-36-35-34
8.	التفكير والتوصل بوضوح والدقة	44-43-42-41-40-39
9.	جمع البيانات باستخدام الحواس	49-48-47-46-45
10.	الاستعداد الدائم للتعلم المستمر	54-53-52-51-50

الاساليب الاحصائية: لأغراض المعالجة الاحصائية قام الباحث بتحويل درجة الاتفاق مع الفقرة في السلم ليكرت الخماسي الى الارقام وكالاتي: أعطي لكل فقرة من فقرات المقياس درجة معينة أو محددة حسب سلم ليكرت الخماسي (موافق بشدة-او دائما- خمس درجات، موافق-او غالبا- أربع درجات، محايد-او احيانا- ثلاث درجات، غير موافق-او نادراً- درجتان، وغير موافق بشدة-او ابداً- درجة واحدة)، أما إذا كانت الفقرة سلبية عُكست نقاط التدرج بحيث تأخذ الاستجابة (غير موافق بشدة-او ابداً) خمس درجات، (موافق بشدة -او دائماً) درجة واحدة فقط. كما قام بتحديد درجة القوة أو الضعف لإجابات المبحوثين على فقرات أداة الدراسة وفق المعادلة الآتية:

طول الفئة = (اعلى وزن-أقل وزن)/ عدد الخيارات، وعلية يكون طول الفئة الواحدة يساوي(5-1)/5 =0.8 وتمت إضافة طول الفئة الى قيم الحد الأدنى واعتمدت للدرجة (لاستجابة) الضعيفة ثم أضيف طول الفئة لكل درجة لتحديد الدرجة التي تليها بالقوة وحسب الآتي: من 1-1.8 ضعيفة جداً، من 1.81-2.6 ضعيفة، من 2.61-3.4 متوسطة، من 3.41- 4.2 عالية، من 4.21- 5 عالية جداً، بعد ذلك تم تحليل النتائج باعتماد الأساليب الإحصائية والتي تساعد في وصف البيانات المجمعة، ومن هذه الأساليب: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار(t) واختبار بيرسون، وتحليل تباين الاحادي(عودة، وخليل، 1988: 355)، (Cooper, 1978: 39).

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

هدفت الدراسة الى معرفة نوع العادات العقل لدى طلبة عينة الدراسة وعلاقته بالاستطلاع الحاسوبي والتحصيل الدراسي، وكذلك معرفة وجود فروق بين استجابات الطلبة في ضوء بعض المتغيرات، وتم التوصل إلى النتائج أدناه وذلك من خلال الإجابة على تساؤلات الدراسة:

السؤال الاول: ما درجة ممارسة عادات العقل لدى طلبة عينة الدراسة" قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وذلك بهدف تحديد نوع عادات العقل المفضلة لدى طلبة عينة الدراسة، والجدول (3) يوضح النتائج:

جدول (3) نوع عادات العقل لدى طلبة عينة الدراسة

ت	العادة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب
1.	المثابرة	3.81	0.58	76.3%	7
2.	التحكم بالتهور	3.78	0.52	75.6%	8
3.	الاصغاء بتفهم وتعاطف	4.05	0.61	81%	1
4.	التفكير بمرونة	3.93	0.56	78.6%	3
5.	التساؤل وطرح المشكلات	3.64	0.71	72.5%	9
6.	التفكير ما وراء المعرفة	3.85	0.62	77%	6
7.	تطبيق المعارف على اوضاع جديدة	3.92	0.65	78.4%	4
8.	التفكير والتوصل بوضوح والدقة	3.86	0.58	77.2%	5
9.	جمع البيانات باستخدام الحواس	3.96	0.63	79.2%	2
10	الاستعداد الدائم للتعلم المستمر	3.56	0.73	71.2%	10
	المقياس ككل	3.84	0.45	76.8%	

يلاحظ من جدول (3) بإن طلبة عينة البحث يمتلكون عادات عقلية بدرجة عالية وعلى جميع الابعاد وحازت المقياس ككل على متوسط حسابي (3.84) وبنسبة (76.8%)، وعلى مستوى الابعاد، حازت البعد (الاصغاء بتفهم وتعاطف) على اعلى قيمة وبمتوسط حسابي(4.05) وبنسبة مئوية (81%) بينما حازت البعد (الاستعداد الدائم للتعلم المستمر) على ادانى متوسط حسابي بمقدار (3.56) وبنسبة (71.2%). وتتفق هذه النتائج مع دراسة (عفانة وحمش، 2012).

وهذا يعود الى ان طلبة عينة الدراسة يصغون بتفهم وتعاطف للمعلومات التي يتلقونها وكذلك بجمع المعلومات وتلخيصها وأدراك معانيها وكيفية التعامل معها في البيئة الصفية، والتركيز على تطبيق المعارف على اوضاع جديدة، والبقاء منفتحا للتعلم الاستيعاب المواقف، وتقبل المعلومات والاستزادة في التعلم والتنور العلمي والثقافي وبالتالي يسعون إلى الاطلاع والبحث والتفحص حتى الوصول إلى الحقيقة كاملة من أجل تحقيق الأهداف المرجوة.

السؤال الثاني:" لا توجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(α=0.05) بين درجات الطلبة على مقياس عادات العقل، والاستطلاع الحاسوبي تُعزى لأثر متغير الجنس" قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ويبين الجدول(4) تلك النتائج:

جدول (4) نتائج اختبار(ت) لمعرفة دلالة الفروق بين درجات الطلبة على
مقياس عادات العقل والاستطلاع الحاسوبي تعزى لمتغير الجنس

المتغير	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة(ت) المحسوبة	الجدولية	الدلالة الاحصائية
عادات العقل	ذكر	31	3.7	0.5			-2.20	0.30
	انثى	59	3.9	0.4				
الاستطلاع الحاسوبي	ذكر	31	3.4	0.6	88		0.77	0.44
	انثى	59	3.3	0.6				

يبين النتائج بعدم وجود فرق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) بين درجات الطلبة على مقياس عادات العقل والاستطلاع الحاسوبي تعزى لمتغير الجنس. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من (عفانه وحمش، 2012؛ القحطاني، 2017).
وتعني هذه النتيجة بأن كلا الجنسين يمتلكان نفس أسلوب للممارسة عادات العقل والاستطلاع الحاسوبي. وكذلك في ظل التكنلوجيا المتقدمة اصبحت المعلومات الجديدة والافكار الغريبة متاحة لكلا الجنسين ويمارسون نشاطاتهم وفعالياتهم بحرية ودون التقيد، وكذلك النشاطات والفعاليات التي يمارسها الطلبة ضمن مجموعات تعليمية ويختلطون ويتبادلون افكارهم فيما بينهم، قد لعب دوراً فاعلاً ومؤثر وقللت من الفروق فيما بينهم.

السؤال الثالث:" لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(α=0.05) بين درجات الطلبة على ابعاد مقياس عادات العقل مع كل من الاستطلاع الحاسوبي والتحصيل الدراسي" قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار(ت)، ويبين الجدول(5) تلك النتائج:

جدول (5) يبين نتائج اختبار بيرسون لإيجاد العلاقة بين ابعاد مقياس
عادات العقل وكل من الاستطلاع الحاسوبي والتحصيل الدراسي

ابعاد مقياس عادات العقل		الاستطلاع الحاسوبي	التحصيل الدراسي
المثابرة	Pearson Correlation	0.517**	- 0.005
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.966
	N	90	90
التحكم بالتهور	Pearson Correlation	0.213*	- 0.010
	Sig. (2-tailed)	0.044	0.924
	N	90	90
الاصغاء بتفهم وتعاطف	Pearson Correlation	0.289**	0.024
	Sig. (2-tailed)	0.006	0.812
	N	90	90
التفكير بمرونة	Pearson Correlation	0.314**	-0.075
	Sig. (2-tailed)	0.003	0.481
	N	90	90
التساؤل وطرح المشكلات	Pearson Correlation	0.548**	-0.054
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.612
	N	90	90
التفكير ما وراء المعرفة	Pearson Correlation	0.317**	0.023
	Sig. (2-tailed)	0.002	0.830
	N	90	90
تطبيق المعارف على اوضاع جديدة	Pearson Correlation	0.444**	-0.019
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.858

	N	90	90
التفكير والتوصل بوضوح والدقة	Pearson Correlation	0.330**	-0.040
	Sig. (2-tailed)	0.001	0.711
	N	90	90
جمع البيانات باستخدام الحواس	Pearson Correlation	0.271**	0.025
	Sig. (2-tailed)	0.010	0.812
	N	90	90
الاستعداد الدائم للتعلم المستمر	Pearson Correlation	0.498**	- 0.010
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.925
	N	90	90
المقياس ككل	Pearson Correlation	0.514**	- 0.020
	Sig. (2-tailed)	0.000	.8550
	N	90	90

يبين نتائج الجدول(5) بوجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.01) لجميع ابعاد عادات العقل والمقياس ككل مع الاستطلاع الحاسوبي، وهذا يعني بان كلما ارتفعت عادات العقل لدى الطلبة سيكون الاستطلاع الحاسوبي مرتفعاً ايضاَ، والعكس صحيح، ويمكن التنبؤ من خلال احداهما للأخر.

بينما كانت علاقة عادات العقل مع التحصيل الدراسي ضعيفة وغير دالة إحصائية، وهذا يعني ليس بالضرورة ان يكون الطلبة ذو عادات عقلية مرتفعة سيكون تحصيلهم الدراسي مرتفعاً ايضاَ، أي ان ليس هناك ربط قوي بين عادات العقل والتحصيل الدراسي، ولا يمكن تنبؤ بالتحصيل الدراسي للطلبة عينة الدراسة عن طريق معرفة عاداتهم العقلية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (القحطاني، 2017) واختلفت مع دراسة (محمد، 2013).

السؤال الرابع" لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(α=0.05) بين درجات الطلبة على ابعاد مقياس الاستطلاع الحاسوبي والتحصيل الدراسي"

الجدول (6) يبين نتائج اختبار معامل ارتباط بيرسون بين الاستطلاع الحاسوبي والتحصيل الدراسي

		الاستطلاع الحاسوبي
التحصيل الدراسي	Pearson Correlation	0.109 -
	Sig. (2-tailed)	0.370
	N	90

يبين نتائج الجدول(6) بعدم وجود علاقة ارتباطية بين التحصيل الدراسي واستجابات الطلبة على مقياس الاستطلاع الحاسوبي، وتعني هذه النتيجة بان درجة الاستطلاع والبحث والاستكشاف عن كل ما هو جديد في مجال الحاسوب وبرامجها وتطبيقاتها لا يرتبط بالتحصيل الدراسي وليس بالضرورة ان يكون الطالب ذو تحصيل مرتفع.

التوصيات:

1. الاهتمام بعادات العقل حيث أنها المحرك الرئيسي لقدرات الطلبة، المعرفية والوجدانية كما أنها تسهم في تطوير المهارات الذاتية للمتعلمين على نحو يتوافق مع مبادئ المتعلم المستمر والذي يعد ضرورة من أجمل التطور المهني للطالب في المستقبل، وبخاصة عندما يلتحقون بوظائف تعليمية داخل المؤسسات التعليمية المختلفة.
2. اهتمام كليات التربية بوضع برامج تكاملية يؤدي إلى تطوير أساليب التدريس لتتوافق مع عادات العقل والاستطلاع العلمي وكذلك تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس لتنمية تلك العادات لديهم ومن ثم تعليمها بصورة غير مباشرة للطلبة.
3. ضرورة قيام المؤسسات التربوية ومنها وزارة التربية والتعليم العالي والبحث العلمي ببرامج تدريبية و ورش تعليمية لتفعيل متغير عادات العقل واستخدامه كطريقة لتدريس المراحل الدراسية كافة في تطوير قابليات الطلبة.
4. من خلال نتائج الدراسة تبين بعدم وجود علاقة بين التحصيل الدراسي وكل من عادات العقل والاستطلاع ولكن وجد علاقة ارتباطية بين عادات العقل والاستطلاع الحاسوبي، وبالتالي يمكن التنبؤ بين متغيرات الدراسة، فعادات العقل المنتج لم يتم التدرب عليها في التعليم الأساسي بل كانت متوافرة لدى الطلبة حسب ما تم اكتسابه من الحياة بصورة غير مقصودة.

المقترحات:

1. عمل دراسات ميدانية تتعلق بأثر عادات العقل في تنشيط جانبي الدماغ لدى طلبة الجامعة
2. عمل دراسة حول علاقة عادات العقل بالذكاءات المتعددة والتفكير الناقد والتفكير الإبداعي.
3. اجراء دراسة تجريبية حول بناء برنامج مقترح قائم على عادات العقل في تنمية التفكير لدى طلبة الجامعة
4. عمل دراسة وصفية تتعلق بعلاقة عادات العقل بالقدرة على حل المشكلات لدى طلبة الجامعة

المصادر:

1. الالوسي، جمال. (1998). *علم النفس العام*. كلية التربية-جامعة بغداد.
2. بني جابر، جودت وآخرون. (2002). *المدخل إلى علم النفس*. مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع: عمّان.
3. خيري، كاظم وزكي، سعد. (1997). *تدريس العلوم*. دار النهضة العربية، القاهرة.
4. الرابغي، خالد. (2005). *أثر استخدام برنامج تدريبي قائم على عادات العقل وفق نظرية كوستا وكاليك في التفكير على دافعية الانجاز لدى طلاب الصف الاول ثانوي بالمملكة العربية السعودية* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية: الاردن.
5. زيتون، عايش. (1988) . *الاتجاهات والميول العلمية في تدريس العلوم*. دار الشروق للنشر والتوزيع: عمّان.
6. السعيدي، بسام. (2012). *أثر استراتيجية السندات التعليمية في إكساب طالبات معهد إعداد المعلمات المهارات الحاسوبية وتنمية استطلاعهن الحاسوبي*، رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة الموصل: العراق.
7. الشرقاوي، أنور. (2010). *التعلم: نظريات وتطبيقات(ط3)*. مكتبة الانجلو المصرية: القاهرة.
8. عبد الله، عبد الرزاق والبزاز، هيفاء. (2001). أثر استخدام استراتيجيتين للتعلم التعاوني في اكتساب طلاب الصف الاول متوسط المفاهيم العلمية وتنمية حب الاستطلاع العلمي لديهم. *المؤتمر القطري الاول للعلوم التربوية، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، العراق*: 75 – 98.
9. عبيدات، ذوقان. (2003). *البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه*. دار الفكر: عمان.
10. عساكره، محمد عوض. (2003). *العلاقة بين كل من حب الاستطلاع العلمي والتحصيل ومفهوم الذات والاتجاهات العلمية لدى طلبة المرحلة الاساسية* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية: جامعة القدس.
11. الفقهاء، عصام. (2002). أنماط تعلم طلبة المدارس الثانوية التابعة لمديرية تربية عمان الثانية في الاردن وعلاقتها بمتغيرات(الجنس، التخصص، مستوى التحصيل الدراسي، ودخل الاسرة). مجلة دراسات العلوم التربوية، 29(1) :127-149.
12. عفانة، عزو والخزندار، نائلة. (2009). *التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة*. دار المسيرة للنشر والتوزيع: عمّان.
13. عفانة، عزو وحمش، نسرين.(2012). *مستوى ممارسة عادات العقل المنتج وعلاقته ببعض المتغيرات لدى طلبة التعليم الاساسي في الجامعة الاسلامية بغزة*. مؤتمر كليات التربية بين النظرية واشكاليات التطبيق.
14. عودة، أحمد سليمان. (2002). *القياس والتقويم في العملية التدريسية(ط4)*. مطبعة دار الامل للنشر والتوزيع: اربد: الأردن.
15. القحطاني، عبد الله. (2007). عادات العقل وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى طلبة جامعة شقراء. *مجلة الفتح: 72*، 241-277.
16. كوستا، ارثر وكاليك، بينا. (2003). *تقييم عادات العقل*. ترجمة مدارس الظهران الاهلية بالمملكة العربية السعودية: دار الكتاب للنشر والتوزيع: الدمام.
17. محمد. ياسر. (2013). العادات العقلية وعلاقتها بتحصيل مادة الكيمياء لطلاب المرحلة الإعدادية. *مجلة جامعة كركوك-للدراسات الإنسانية، 8*(3): 1-33.
18. نوفل، محمد. (2008). *تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل(ط1)*. دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمّان: الاردن.
19. الهويدي، زيد. (2010). *أساليب تدريس العلوم في المرحلة الاساسية(ط2)*. دار الكتاب الجامعي، العين: الامارات العربية المتحدة.
20. Alderman M .(2007).*Motivation For A achievement :Possibilities for Teaching and Learning* , Second Edition.
21. Cooper , J. (1978). *Measurement and Analysis of Behavioral Techniques. Columbus,* Chio, Charles , E . Mcrill.
22. Costa, A & Kallick, B. (2008). *Definition and habits of mind(on line):* www. habits of mind of mind/ definition/ habits/ mind.
23. Costa, A. & Kellick, B. (2005). *Habits of mind*. Hawker Brownlow.
24. Covington, M. & Teel, K. (1998). *Overcoming student failure: changing motives incentives for learning*. Washington DC: APA.
25. Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering education, 78,* 674-681.
26. Kozlowski, S. (1995). Organizational Change, Informal Learning and Adaptation: Emerging Trends in Training and Continuing Education. *Journal of Continuing, higher education,* 42.
27. Marzano et al. (1999). *Dimensions of learning. Association for Supervision and Curriculum Development Alexandria*, VA.
28. Marzano, R .J. & Toth, M. D. (2013). *Teacher evaluation that makes a difference*: A new model for teacher growth and student achievement. ASCD
29. McMillan, J. & Schumacher, S.(2001). *Research in Education*. Longman, Inc.