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

The Impact of the (SNIPS) Strategy on the Achievement of Fifth Grade Intermediate School Students in Computer Subject and the Development of Their Logical Intelligence

Abdul Sattar Saleh Asi Juma

General Directorate of Salahuddin Education / Tuz Education Department

* *Corresponding author: E-mail* : abdulsattar198714@gmail.com

***Keywords*:**
effect,
strategy,
SNIPS,
achievement,
logical intelligence.

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 21 Feb. 2023
Accepted 14 Mar 2023
Available online 17 June 2023
E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©2023 COLLEGE OF Education for Human Sciences, TIKRIT UNIVERSITY. 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

The current research aims to identify "the impact of the (SNIPS) strategy on the achievement of fifth grade intermediate students in computer subject and the development of their logical intelligence"In order to achieve the aim of the research, the researcher put the following two hypotheses :There is no statistically significant difference between the mean scores of the students of the experimental group who study the computer subject using the (SNIPS) strategy and the mean scores of the students of the control group who study the same subject using the traditional method in the achievement test."-"There is no statistically significant difference between the mean scores of the students of the experimental group who study the computer subject using the (SNIPS) strategy and the mean scores of the students of the control group who study the same subject using the traditional method in the logical intelligence scale".The researcher adopted the design with two equal groups, the control and the experimental, with the pre and post test.The researcher chose a sample of (65) students by random drawing method, and the researcher distributed the sample randomly into two groups, with (30) students in one group.The researcher rewarded the students of the two groups in the following variables (the chronological age calculated in months, the father's academic achievement, the mother's academic achievement, the Raven intelligence test, the logical intelligence test, and the pretest) and then analyzed the data using the statistical bag program in data processing (SPSS 25).And a statistically significant difference appeared at the level of significance (0.05) between the achievement of the students of the two research groups and in favor of the experimental group that studied according to the (SNIPS) strategy, and the results showed that the (SNIPS) strategy has an effectiveness in developing logical intelligence and made some recommendations and suggestions.

© 2023 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://dx.doi.org/10.25130/jtuh.30.6.1.2023.23

أثر استراتيجية (SNIPS) في تحصيل طلاب الصف الخامس الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية ذكائهم المنطقي

عبد الستار صالح عاصي جمعه /المديرية العامة لتربية صلاح الدين/ قسم تربية الطوز

الخلاصة:

يهدف البحث الحالي التعرف على "أثر استراتيجية (SNIPS) في تحصيل طلاب الصف الخامس الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية ذكائهم المنطقي".

ومن اجل تحقيق هدف البحث وضع الباحث الفرضيتين الصفريتين الاتيتين:

- "ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الحاسوب باستراتيجية (SNIPS) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي".
- "ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الحاسوب باستراتيجية (SNIPS) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة التقليدية في مقياس الذكاء المنطقي".

واعتمد الباحث التصميم ذا المجموعتين المتكافئتين الضابطة والتجريبية, ذات الاختبار القبلي والبعدي واختار الباحث عينة بلغت (٦٥) طالبا بطريقة السحب العشوائي, وقد وزع الباحث العينة عشوائياً على مجموعتين بواقع (٣٠) طالبا في المجموعة الواحدة

وكافئ الباحث بين طلاب المجموعتين في المتغيرات الاتية (العمر الزمني محسوباً بالشهور, والتحصيل الدراسي للاب, والتحصيل الدراسي للام, واختبار رافن للذكاء, واختبار الذكاء المنطقي, والاختبار القبلي) ثم حلل البيانات بالاستعانة ببرنامج الحقيبة الاحصائية في معالجة البيانات (SPSS 25).

وظهر فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين تحصيل طلاب مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية (SNIPS), واظهرت النتائج أن لاستراتيجية (SNIPS) فاعلية في تنمية الذكاء المنطقي وفي ضوء ذلك خرج الباحث بعدد من الاستنتاجات, وقدم بعض التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية : اثر , استراتيجية , SNIPS , التحصيل , الذكاء المنطقي.

أولا: مشكلة البحث: (Problem of the Research):

ولا نستطيع أن نحقق كل ما نتمنى في مجالات التقدم العلمي والتكنولوجي، إلا اذا اعددنا أجيال من القادة والعلماء في مختلف الميادين العلمية يمكنهم الانتفاع بثمار الإنتاج العلمي واستخدام الأساليب العلمية في مختلف جوانب حياتهم ويمكن تحقيق هذا من خلال التخطيط العلمي الشامل المتكامل الذي يتضمن حسن اختيار وأعداد وتدريس المعلم الذي يتحمل القيام بهذه المسؤوليات الكبيرة ويعمل على تحقيق الأهداف المنشودة في مجال التربية العملية والتدريس(النجدي واشد، ٢٠٠٥: ٧).

إنّ اخفاق التدريس العادي (التقليدي) أدى إلى عدم تمكّن المتعلمين من فهم الطرق العلمية الصحيحة, مما أدى إلى ظهور صيحات تنتقد طرق وأساليب التدريس العادية التقليدية, والدعوة إلى البحث عن طرائق واساليب واستراتيجيات تدريس جديدة, التي تقوم على اتاحة الفرصة للمتعلمين ليكون دورهم فاعلاً وفق اتجاهات جديدة تتناول تنظيم البيئة الصفية لتحل محل طرائق التدريس القديمة, والتي يسيطر على الموقف التعليمي فيها المعلم (خيري, ٢٠١٨: ١٩)

ومن الاستراتيجيات الحديثة استراتيجية (SNIPS) وهي مدخل قرائي ذو خمس خطوات تسهل المعالجة الفورية للنص المقروء خلال تفسير الوسائل البصرية وتركز بصفة خاصة على الصور، والأشكال والمخططات والخرائط، والخطوط الزمنية، والتمثيلات البصرية الأخرى (كاتوت, ٢٠٠٩: ٦٥).

فقد اكدت الاتجاهات التربوية المعاصرة على ضرورة الاهتمام بتنمية مستويات الذكاء والتدريب على مهاراته في المراحل الدراسية المختلفة ويتم ذلك من خلال المناهج الدراسية، اذ ان التوجهات الداعية لإصلاح التعليم تأخذ في نظر الاعتبار اعتماد المناهج الدراسية المواكبة لكافة التغيرات والمستجدات العلمية فضلاً عن اعتماد عدة طرائق لتنظيم ما يتم في المدارس ومن يصنع مثل هذا القرار ولأي غايات أو أهداف ولأي نوع من الظروف والمؤثرات(عبد السلام، ٢٠٠١: ٣٧٩).

ومن خلال مشكلة البحث الحالي استنتج السؤال الاتي: ما "أثر استراتيجية (SNIPS) في تحصيل طلاب الصف الخامس الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية ذكائهم المنطقي"؟

ثانياً: أهمية البحث (Importance of the Research):

ينبغي على القائمين بالعملية التعليمية مواكبة التطور العلمي الذي يشهده العالم اليوم والاستفادة من المستجدات واتباع الاستراتيجيات التدريسية الحديثة التي يسهل من خلالها ايصال المادة العلمية الى الطلبة بشقيها النظري والعملي وبشكل مشوق وممتع، دون التركيز على كمية تراكم المعلومات ومجموعة من المهارات الاساسية التي لا تخدم المجتمعات الحديثة التي تطالب بالإسراع والتنوع من خلال اعداد جيلاً واعياً من الطلبة يمكنهم التفكير في حل المشكلات التي تواجههم (امبو سعيدي, البلوشي, ٢٠١٥: ٢٩).

وان استخدام استراتيجيات وطرائق حديثة في التدريس يساعد على توفير وقت وجهد المعلم والمتعلم كما يساعد على تحقيق أفضل النتائج بأقل وقت ممكن (الحيلة، ٢٠١٢: ٥٩).

ومن الاستراتيجيات الحديثة في التدريس هي استراتيجية (SNIPS) التي تعد إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة، وهذه الاستراتيجية من استراتيجيات التعلم التي تقوم على نمط يسمح للمتعلم باستخدام مهارته المختلفة في

تحقيق التعلم الذي يمكنه من تحمل المسؤولية الذاتية للتعلم (علي، ٢٠١١: ٨٦), كما تكمن أهمية هذه الاستراتيجية بأنها تساعد المتعلمين على فهم النص المقروء عن طريق توجيه أنفسهم ذاتيا فهي تساعد على وضع إجراءات واضحة ومتسلسلة لفهم المقروء، وهذا كله يساعد المتعلمين في قتل الخمول عندهم وجعلهم أكثر نشاطاً وفاعلية ليطوروا مهاراتهم بكل حماس ودافعية (عليان، ٢٠١٠: ٢٢٧).

والذكاء المنطقي هو أحد الذكاءات التي يمتاز بها الطالب ذو الميول العلمي والمهتم بالمواد الدراسية العلمية ومنها الحاسوب إلى قدرة الطالب على التفكير في حل المشكلات التي تواجهه وقدرته على الاستنباط والاستنتاج والتعلم من خلال الأرقام وتحليل المعلومات فضلاً عن العلاقة بين السبب والنتيجة (جابر, ٢٠٠٣: ٢٢)، ويعد تنمية الذكاء بصورة عامة والذكاء المنطقي بصورة خاصة من أكثر العناصر المهمة في مجال تعلم العلوم عامة والحاسوب على وجه الخصوص من خلال ممارسة عمليات التفكير للطلبة في حل المشكلات المتعلقة بالحاسوب، والتي تمكنهم من توظيفها في حل المواقف الحياتية (زيتون، ٢٠٠٧: ٢٦)، وبناء على ما تقدم تتجلى أهمية البحث بما يأتي:

١- أهمية استعمال الاستراتيجيات الحديثة في التدريس ومن ضمنها استراتيجية (SNIPS) كونها استراتيجية تركز على الوسائل البصرية التي تساعد على تمثيل المعلومات في الذاكرة وسهولة حفظها واسترجاعها عند الحاجة اليها، وهي بذلك تزيد من قدرة الطالب على التعلم فضلا عن ذلك تجعله محورا للعملية التعليمية.

٢- تفيد نتائج البحث مشرفي ومدرسي الحاسوب في المرحلة الإعدادية لتطوير مهاراتهم المهنية.

٣- يهتم البحث الحالي بضرورة تضمين الذكاء المنطقي في كتاب الحاسوب لجميع المراحل الدراسية لما له من أهمية في اكتساب الطالب للمعرفة العلمية وكيفية تطبيقها في المجتمع.

٤- أهمية استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس ومن ضمنها استراتيجية (SNIPS) كونها استراتيجية تركز على الوسائل البصرية التي تساعد على تمثيل المعلومات في الذاكرة وسهولة حفظها واسترجاعها عند الحاجة اليها، وهي بذلك تزيد من قدرة الطالب على التعلم فضلاً عن ذلك تجعله محورا للعملية التعليمية.

ثالثاً: هدف البحث: (Aim of the Research): يهدف البحث الحالي تعرف أثر استراتيجية (SNIPS) في تحصيل طلاب الصف الخامس الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية ذكائهم المنطقي.

رابعاً: فرضيتا البحث: (The Research Hypotheses)

١. ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الحاسوب باستراتيجية (SNIPS) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي البعدي.

٢. ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الحاسوب باستراتيجية (SNIPS) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة التقليدية في مقياس الذكاء المنطقي البعدي.

خامساً: حدود البحث: (Limitation of the Research)

١. **الحدود المرتبطة بالمجتمع:** مجتمع البحث المرحلة الاعدادية طلاب الخامس الاعدادي, الدراسة الصباحية, الذكور.

٢. **الحدود الزمانية:** العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣

٣. **الحدود المكانية:** محافظة صلاح الدين/ قضاء الطوز.

٤. **الحدود المرتبطة بمتغيرات البحث:** (SNIPS) المتغير المستقل, (التحصل, الذكاء المنطقي) المتغير تابع.

سادساً: تحديد المصطلحات: (Research Terminology)

١. **الأثر: عرفه (شحاتة, والنجار: ٢٠٠٣):** "محصلة تغيير مرغوب أو غير مرغوب فيه يحدث في المتعلم نتيجة لعملية التعليم" (شحاتة, والنجار, ٢٠٠٣: ٢٢).

٢. **الاستراتيجية: عرفها (ابو اسعد, ٢٠١٠):** "خطوات اجرائية منتظمة ومتسلسلة بحيث تكون شاملة ومرنة ومراعية لطبيعة المتعلمين, والتي تمثل الواقع الحقيقي لما يحدث داخل الصف من استغلال لإمكانيات متاحة لتحقيق مخرجات تعليمية مرغوب فيها" (ابو اسعد, ٢٠١٠: ١١٥).

٣. **SNIPS:عرفها (Nurjannah, 2013):** "استراتيجية تستعين بالوسائل المرئية من صور وخرائط ورسوم بيانية وجداول زمنية لتحسين فهم النص المقروء" (Nurjannah, 2013: 18).

٤. **التحصيل: عرفة (الزهيري, ٢٠١٨):** "هو مدى ما اكتسبه المتعلم من معارف ومهارات وقدرات على حل المشكلات ويقاس بالدرجات التي يحصل عليها الذي طبق عليه اختبار التحصيل" (الزهيري, ٢٠١٨: ٢١٧).

٥. **الصف الخامس الاعدادي:** "وهي المرحلة الثانية من الدراسة الاعدادية والتي تلي المرحلة المتوسطة وتتكون من ثلاثة مراحل (الرابع الاعدادي, الخامس الاعدادي, السادس الاعدادي)" (وزارة التربية العراقية, ٢٠١٢: ٣).

٦. **الحاسوب: وعرفه (عبدالرحيم, ٢٠٠٥):** "جهاز الكتروني مصمم بطريقة تسمح باستقبال البيانات واختزانها ومعاملتها وذلك بتحويل البيانات الى معلومات صالحة للاستخدام واستخراج النتائج الطلوبة لاتخاذ القرار" (عبدالرحيم, ٢٠٠٥: ٦٤).

٧. **الذكاء المنطقي: وعرفه (عفانة ونائله، ٢٠٠٩):** يتعلق بالقدرات المنطقية والرياضية العلمية ويتمثل في القدرة على استخدام الأعداد بفاعلية والحساسية للأنماط والعلاقات والقضايا المنطقية والمجردة (عفانة ونائلة, ٢٠٠٩: ٧٣).

٨. **التنمية:** وعرفها (فيليه والزكي, ٢٠٠٤): بانها قدرة الافراد على البناء والتنظيم والتوجيه والابتكار وقدرتهم كذلك على زيادة حجم التعليم وتوسيعه بحيث يشمل كل فرد مما يساعد على نموه وبالتالي استثمار طاقات الافراد واشراكها في جهود التنمية, والتنمية بهذا الشكل تكون غايتها ووسيلتها الانسان (فيليه والذكي, ٢٠٠٤: ١٣٢).

المحور الأول: الخلفية النظرية Theoretical background

اولاً: استراتيجية SNIPS

تستند هذه الاستراتيجية إلى النظرية المعرفية في التدريس (بياجيه) تلك النظرية المتكونة من مجموعة المراحل المعرفية التي لها الأثر الكبير في النظرية البنائية للتدريس الداعمة للتلاميذ (الزغلول محاميد، ٢٠٠٧: ٢٥) وتعد استراتيجية Snips ذات فعالية كبيرة للمتعلمين الذين يميلون الى التعلم البصري الأمر الذي يتطلب قدرة عالية على الملاحظة والتميز والمقارنة وأسناد النص القرائي بالوسائل البصرية ذات الدلالات والمؤشرات التي يمكن أن يهتدي بها المتعلم، ويربط بين الأفكار التي تحملها الوسيلة والأفكار الرئيسة في النص المقروء (عطية، ٢٠٠٩: ١٦٧ – ١٦٨).

ان SNIPS هي اختصار للكلمات الآتية:

١. S (Start With questions) أي ابدأ الأسئلة.
٢. N (Note what be leaned from hints) ما يمكن تعلمة من الإشارات والتلميحات.
٣. I (Identify) حدد ما هو مهم.

٤. P (plug) أوصلها بالنص المقروء.

٥. S (See) أشرح الوسيلة البصرية (زاير وآخرون, ٢٠١٤: ٢٧٠-٢٧١).

تتألف استراتيجية SNIPS من خمس خطوات وهي:

١- أبدأ بالأسئلة (Start With questions) في هذه الخطوة يسأل الطالب نفسة أسئلة توضح ما يرمي اليه: لم أنظر الى هذه الوسيلة البصرية؟ ما نوع المعلومات التي سأركز فيها؟ فاذا كانت الوسيلة البصرية صورا، يسئل حولها ما الذي تعبر عنه هذه الصورة؟ واذا كانت اشكالا ومخططات، يسأل ما الذي تمثله هذه الأشكال والمخططات ما الذي تجري مقارنته؟ كيف تجري مقارنة الأشياء.

٢- أبحث عن الارشادات والتلميحات (Note what be leaned from hints) وفي هذه الخطوة يقوم المتعلم بالبحث عن الإرشادات التي يمكن أن تدل على معنى الوسيلة البصرية سواء بالعنوان بالسطور، بالأرقام، بالألوان وهنا تعني تنشيط معرفتك السابقة المتصلة بالموضوع.

٣- حدد ما هو مهم (Identify) وفي هذه الخطوة يجري تحديد الفكرة الرئيسية في الشكل، وتحديد حقيقتين أو أكثر ممثلين في الشكل.

٤- أوصلها بالنص المقروء (plug) في هذه الخطوة يقوم المتعلم بإيصال النص المقروء بالوسيلة.

٥- أشرح الوسيلة البصرية (See) في هذه الخطوة يقوم المتعلم بشرح الوسيلة البصرية للتلاميذ، أو أشرحها لنفسه بصوت عال، ويسأل ماذا يتناول الرسم ؟ كيف يرتبط بالنص المقروء أما الإشارات الموجودة التي تدل على المعنى؟ (ابو عاذرة, ٢٠١٢: ٧٨).

دور المعلم في استراتيجية Snips يتضح دور المعلم في هذه الاستراتيجية بما يأتي:

١. يدرب طلابه على المهارات المعرفية وفوق المعرفية.

٢. تزويد النص القرائي بما يلزم من الخرائط والمصورات والرسوم التي تنمي مفاهيم الطلبة وتطورها.

٣. تعويد الطلبة على استخدام طرق التمييز والمقارنة والاستنتاج لتشكيل رأي ثابت ومقنع.

٤. توفير وسائل التقويم الذاتي لطلبته لتتماشى واستراتيجية ما وراء المعرفة.

٥. يكون المعلم استشارياً ومراقباً لا على أنه مصدر للمعلومات(الهاشمي وطه، ٢٠٠٨: ١٨٨-١٨٩).

ثانياً:- الذكاء المنطقي

هو أحد الذكاءات المتعددة ضمن نظرية (هوارد جاردنر) ويتطور هذا الذكاء مع مراحل نمو الإنسان ويتمثل في القدرة على استخدام الأعداد بفاعلية مثل الرياضي والمحاسب والإحصائي، وكذلك القدرة على الاستدلال والمنطق مثل العالم والمبرمج وأستاذ المنطق كما يتضمن العلاقات المنطقية والأنماط والقضايا الجدلية إضافة إلى التصنيف الاستدلال، التعميم المعالجة الحسابية اختبار الفروض واستراتيجيات الذكاء الرياضي وكذلك القدرة على استخدام العلاقات المتجددة وتقديرها كما يحدث في الحساب والجبر والمنطق وتنظيم العلاقات السببية والمجردات واستخدام الأرقام بمهارة (الخالدي، ٢٠٠٥: ١٤٦).

ان الذكاء المنطقي عبارة عن مجموعة من القدرات المستقلة التي تميز كل شخص عن الآخر في جميع مجالات الحياة، وأن ذكاء الفرد لا يعتمد على نوع واحد، إنما على عدة أنواع من الذكاءات بنسب متفاوتة، كالذكاء الطبيعي والذكاء الوجودي والذكاء الاجتماعي والذكاء اللغوي والذكاء الشخصي والذكاء الموسيقي والذكاء المنطقي الذي يُعد "الأب النموذجي" للذكاء، فهو يساعد الفرد على التفكير الدقيق والقدرة على الاستنتاج والتعميم، وهو القدرة الرياضية التي لا تحتاج إلى تعبير لغوي (وليم, ٢٠١١: ٥٨).

ويتصف أصحاب هذا الذكاء بأنهم يستعملون المنطق واللغة بفاعلية في حل المشكلات التي يواجهونها، ويفكرون بشكل تدريجي ومفاهيمي ولهم القدرة على اكتشاف العلاقات والأنماط والتي لا يكتشفها الآخرون، ويمارسون مهمة التجريب وحل الألغاز ومواجهة المسائل الصعبة بهدف حلها، ويتساءلون عن الأشياء الطبيعية ويفكرون فيها، ويستمتعون بالتعامل مع الأرقام والمعادلات والعمليات الرياضية ويتصف تفكيرهم بالعلمية والمنطقية، ويتبعون الأسلوب الاستدلالي في التفكير (ابراهيم، ٢٠١١ :١٧١).

قدرات الذكاء المنطقي: يتميز ذو الذكاء المنطقي بالقدرات الآتية:

١. يعد الحساب من أفضل المواد بالنسبة له ويستمتع بالأرقام، الأشكال، النماذج العلاقات.
٢. يستمتع بالألعاب التي تتطلب تفكيراً منطقياً ومنها العاب الكمبيوتر والالغاز الرياضية.
٣. يمكنه التفكير في المفاهيم المجردة، بلا كلمات، أو صور.
٤. يمكنه أن يبرهن على صحة رأيه، أو صحة ما لديه من معرفة.
٥. يميل للطريقة التحليلية لحل المشكلات (الشيخلي، ٢٠١٤: ١٤٧)

أهمية الذكاء المنطقي: تتضح أهمية الذكاء المنطقي في الآتي:

١. الدقة المميزة في حل المسائل الحسابية واكتشاف النماذج وبيان تسلسلاتها المنطقية.

٢. المقدرة على حل المشكلات فضلاً عن امكانية تقديم خبرات واستراتيجيات بالإمكان استخدامها في المجال التربوي لرفد ودعم العملية التعليمية التعلمية.

٣. الاهتمام باستخدام الأرقام ببراعة وبكفاءة عالية والقدرة على التفكير المنطقي.

٤. يتصف الفرد المتمتع بالذكاء المنطقي بانه مفكر وينجذب إلى المنطق والاستنتاج والاستدلال، ويفضل التجارب العلمية ويبحث عن التفسيرات المنطقية (المعراج، ٢٠١٣: ٩٢).

المحور الثاني: دراسات السابقة

دراسات سابقة تناولت (استراتيجية SNIPS, الذكاء المنطقي): تعد عملية عرض الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع هذه الدراسة ومناقشتها وموازنتها وتحديد مدى الافادة منها خطوة مهمة في البحث العلمي, لذا سيتم في هذا المحور بيان لبعض الدراسات القريبة من بعض متغيرات البحث والجدول الاتي يوضح ذلك:

جدول (١): الدراسات السابقة (استراتيجية SNIPS, الذكاء المنطقي)

اسم الباحث	هدف الدراسة	المكان	المرحلة	حجم العينة	الأدوات	الوسائل الإحصائية	النتائج
الرحيماوي ٢٠١٦	معرفة اثر استراتيجية SNIPS في اكتساب مفاهيم مادة العلوم لدى تلاميذ الخامس الابتدائي	العراق	الخامس الابتدائي	٤٧ تلميذ	مقياس اكتساب المفاهيم.	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين معادلة KR20 ومعامل الصعوبة, معامل التمييز, ومعادلة فعالية البدائل الخاطئة, ومعامل ارتباط بيرسون.	اظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لتلاميذ الخامس الابتدائي في اختبار اكتساب المفاهيم لمادة العلوم ولصالح المجموعة التجريبية
سندس, ٢٠١١	فاعلية برنامج تدريبي على وفق عادات العقل في التحصيل وتنمية الذكاء المنطقي والتفكير الابداعي	العراق	الرابع العلمي.	٤١ طالبة	اختبار الذكاء المنطقي, واختبار التفكير الابداعي, والاختبار التحصيلي.	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين معادلة KR20 ومعامل الصعوبة, معامل التمييز, ومعادلة فعالية البدائل الخاطئة, ومعامل ارتباط بيرسون.	اظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في اختبار الذكاء المنطقي والتفكير الابداعي والاختبار التحصيلي.

منهج البحث واجراءاته: اعتمد الباحث المنهج التجريبي لأنه اكثر ملائمة مع طبيعتة اجراءات البحث.

أولاً: التصميم التجريبي (Experimental Design): اعتمد الباحث على التصميم التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين الضابطة والتجريبية ذات الاختبار البعدي لقياس التحصيل والاختبار القبلي البعدي لتنمية ذكائهم المنطقي، كونه التصميم المناسب لتحقيق أهداف البحث. وكما موضح في الشكل (١).

المجموعة	الاختيار القبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	الذكاء المنطقي	SNIPS	التحصيل والذكاء المنطقي	الاختبار التحصيلي ومقياس الذكاء المنطقي
الضابطة		الطريقة التقليدية		

شكل (١): التصميم التجريبي

ثانياً: مجتمع البحث (Research Population): ويتكون مجتمع البحث الحالي من طلاب الصف الخامس الاعدادي ضمن المدارس الثانوية والإعدادية الصباحية للذكور التابعة للمديرية العامة للتربية صلاح الدين/ قسم تربية طوز، وكانت المدارس ضمن هذه المديرية قد بلغ عددها (١٤) مدرسة ثانوية وإعدادية، اما عدد الطلاب الكلي للصف الخامس الاعدادي فيها فقد بلغ (٢١٥٠) طالب.

ثالثاً: عينة البحث (Research Sample): تم اختيار اعدادية طوز للبنين كعينة للبحث الحالي اذ بلغ عدد طلابها (٦٥) طالب, الجدول الاتي يوضح توزيع طلاب عينة البحث.

جدول (٢): توزيع طلاب عينة البحث بين المجموعتين (التجريبية والضابطة)

المجموعة	الشعبة	العدد الكلي	عدد المستبعدين	العدد النهائي
التجريبية	أ	٣٢	٢	٣٠
الضابطة	ب	٣٣	٣	٣٠

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث: وقد كافئ الباحث مجموعتي البحث احصائياً في بعض المتغيرات التي قد تؤثر على سلامة التجربة ومن هذه المتغيرات: العمر الزمني للطلاب محسوباً بالشهور, الاختبار القبلي, اختبار رافن للذكاء, اختبار الذكاء المنطقي, التحصيل الدراسي للاب والام, والجدول الاتي يوضح تكافؤات العمر الزمني والاختبار القبلي واختبار رافن للذكاء واختبار الذكاء المنطقي.

جدول (٣): تكافؤات العمر الزمني والاختبار القبلي واختبار رافن للذكاء واختبار الذكاء المنطقي

ت	المتغيرات	المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
							المحسوبة	الجدولية	

١	العمر الزمني	التجريبية	٣٠	٢٠٦,٨٧	٢,٠٦٣	٥٨	٠,٨٢٢	٢	غير دال عند مستوى (٠,٠٥)
		الضابطة	٣٠	٢٠٧,٣٣	٢,٣٢٤			
٢	الاختبار القبلي	التجريبية	٣٠	١٤,٦٧	٢,٤٦٨		٠,٥٧٠	٢	
		الضابطة	٣٠	١٤,٣٣	٢,٠٤٠			
٣	الذكاء رافن	التجريبية	٣٠	٣٨,٦٠	٤,٥٢٣		٠,٩٣٦	٢	
		الضابطة	٣٠	٣٧,٦٠	٣,٧١٠			
٤	اختبار الذكاء المنطقي	التجريبية	٣٠	١٠١,٧٠	٦,٨٧٩		٠,١٠٣	٢	
		الضابطة	٣٠	١٠١,٥٠	٨,١١٤			

جدول (٤) تكافؤات التحصيل الدراسي للوالدين

التحصيل للوالدين	المجموعة	العدد	الابتدائية	المتوسطة	الاعدادية	البكالوريوس	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية
							المحسوبة	الجدولية	
تحصيل الاب	التجريبية	٣٠	٦	٧	٨	٩	٠,٦٩٧	٧,٨٢	غير دالة عند مستوى (٠,٠٥)
	الضابطة	٣٠	٨	٨	٦	٨			
تحصيل الام	التجريبية	٣٠	٨	٩	٦	٧	٠,٢٦٩	٧,٨٢	
	الضابطة	٣٠	٧	٨	٧	٨			

خامساً: ضبط بعض المتغيرات الدخيلة:

- **السلامة الداخلية:** من عوامل السلامة الداخلية: النضج, الحوادث المصاحبة للتجربة, الانحدار الاحصائي, أدوات جمع البيانات, الاندثار التجريبي, ترك التجربة (الوفاه), الاختبار القبلي.
- **السلامة الخارجية:** ومن عوامل السلامة الخارجية: سرية البحث, توزيع الحصص, الوسائل التعليمية, مدة التجربة, مكان التجربة, الضبط المادي, تحديد العوامل المتعلقة بالأفراد, المدرس, المادة الدراسية.

سادساً: تحديد اداتا البحث:

أولاً: الاختبار التحصيلي: قام الباحث ببناء اختيار تحصيلي بالمادة الدراسية ضمن حدود التجربة وعلى وفق الخطوات الآتية:

إعداد فقرات الاختبار: اصبح الاختبار التحصيلي بجزئية الاول والثاني مكون من نوعين من الاختبارات احدهما من نوع (الاختيار من متعدد) وتضم (٣٨) فقرة موضوعية, والاخر من نوع الاسئلة المقالية وضم (١١) فقرة, وبهذا

اصبح مجموع الاختبار التحصيلي من (٤٩) فقرة, اذ حدد الباحث المادة العلمية قبل بدء التجربة التي سيدرسها لطلاب مجموعتي البحث، وتتمثل بأول فصلين من كتاب الحاسوب, وقد تم صياغة الأهداف السلوكية على نحو محدد وواضح ودقيق وقابل للتطبيق والقياس اذ بلغ عددها (١٦٧) هدف سلوكي مثلت المحتوى التعليمي وقد صنفت بحسب تصنيف بلوم المعرفي ذي المستويات الستة (معرفة- فهم- تطبيق- تحليل- تركيب- تقويم) وتم عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال التربية وعلم النفس وعلوم الحاسوب والقياس والتقويم لمعرفة مدى تغطيتها للمادة وسلامة صياغتها.

صدق الاختبار: وقد قام الباحث باستخراج نوعين من الصدق للاختبار التحصيلي:

أ. **الصدق الظاهري:** ولتحقيق ذلك قام الباحث بعرض الاختبار على مجموعة من المختصين في مجال طرائق التدريس والقياس والتقويم وعلوم الحاسوب للحكم على مدى سلامة الفقرات وملاءمتها للأهداف المحددة ومنطقية البدائل وجاذبيتها واي ملاحظات أُخرى تحسن من نوعية الاختبار اذ تم تعديل بعضها واعادة صياغة بعضها الاخر من دون حذف اية فقرة بنسبة اتفاق (٨٠% فأكثر)، وبذلك حافظ الاختبار على عدد فقراته البالغة (٤٩) فقرة، وبواقع (٣٨) فقرة موضوعية و(١١) فقرة مقاليه, وبهذا تحقق الصدق الظاهري للاختبار.

ب. **صدق المحتوى:** ولقد تم التحقق من صدق المحتوى للاختبار التحصيلي من خلال أعداده وفقاً لجدول المواصفات فضلاً عن اعتماد آراء المحكمين والخبراء انفسهم حيث وزعت لكل منهم نسخة من الأهداف السلوكية ومحتوى المادة التعليمية والاختبار التحصيلي، وبهذا تحقق الصدق بنوعية الصدق الظاهري وصدق المحتوى.

التطبيق الاستطلاعي: تم تطبيقه بمرحلتين:

- **التطبيق الاستطلاعي الأول لمعرفة وضوح التعليمات والفقرات:** لغرض تحديد الزمن الذي يحتاج اليه الطلاب للإجابة عن الاختبار وللتأكد من وضوح فقرات الاختبار وتعليماته قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية اولى مكونة من (٣٠) طالب من طلاب الصف الخامس الاعدادي في ثانوية الفرات للبنين في يوم الاحد ٢٠٢٢/١٠/٢٣.

التطبيق الاستطلاعي الثاني للاختبار: من أجل التأكد من هذه الخصائص السايكومترية للاختبار جرى تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية في ثانوية صدى العراق وثانوية ابن خلدون بواقع (١٥٠) طالب، اذ تم الاتفاق

مع إدارة المدرسة ومدرسين المادة وأشرف الباحث بنفسه على تطبيق الاختبار على طلاب الصف الخامس الاعدادي الذين اكملوا اول فصلين من كتاب الحاسوب. حيث تم تحديد موعد الاختبار يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٣/١/٤

وبعد التصحيح لإجابات الطلاب تم استخراج الخصائص السيكومترية الاتية:

أ- **معامل الصعوبة لفقرات الاختبار**: تم حساب معامل الصعوبة ووجد ان معامل الصعوبة لفقرات الاختبار التحصيلي تراوح بين (٣٢-٧١) للفقرة الموضوعية، وبين (٣٠-٤٧) للفقرة المقاليه, وهذا يعد معامل جيد، اذ يرى (Bloom) ان الاختبار يعد جيداً وصالحاً للتطبيق إذ ان معامل صعوبة فقراته يتراوح بين (٠,٢٠- ٠,٨٠) (Bloom, 1971: 215). لذا أبقي على جميع الفقرات.

ب. **القوة التميزية للفقرات:** عند حساب القوة التميزية لكل فقرة من فقرات الاختبار الموضوعي اتضح انها تتراوح (٣٢%- ٧٣%) اما بالنسبة لفقرات الأسئلة المقاليه فقد تراوحت القوة التمييزية بين (٣٣%-٥٩%) لذا تكون فقرات الاختبار جيدة وصالحة للتطبيق، اذ بلغ معامل تميزها (٠,٣٠) فأكثر (Eble, 1972: 406) ، وبهذا تعد فقرات الاختبار جميعاً جيدة وصالحة للتطبيق.

ج. **فعالية البدائل الخاطئة:** عند تطبيق معادلة فعالية البدائل الخاطئة لجميع فقرات الاختبار (الاختبار من متعدد) والبالغة (٣٨) فقرة، وجد ان معاملات الفعالية لجميع البدائل سالبة، وبذلك عدّت جميع الفقرات الخاطئة فعالة.

ثبات الاختبار: قد بلغ معامل الثبات (٠,٧٣١٣) ثم صحح بمعامل سبيرمان بروان فاصبح (٠,٨٤) وهو معامل ثبات جيد, وبذلك يكون الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية من (٣٨) فقرة موضوعية من الاختيار المتعدد و(١١) فقرة من الأسئلة المقاليه وأصبح جاهزاً للتطبيق.

ثبات تصحيح الأسئلة المقاليه: تم سحب (١٠) أوراق عشوائياً من أوراق الإجابة للعينة الاستطلاعية، لغرض حساب ثبات التصحيح للأسئلة المقاليه، قام الباحث بإعادة تصحيحها بعد أسبوعان (١٤) يوماً من التصحيح الأول وباستعمال معادلة كوبر (Cooper)، وأظهرت النتائج ان نسبة اتفاق التصحيحين بلغت (٠,٩٧٩) ثم تم اعادة تصحيح أوراق الإجابة مرة أُخرى من قبل باحث آخر وباستعمال المعادلة نفسها كانت نسبة الاتفاق بين الباحث والباحث الآخر (٠,٩٦٨) وهو معامل ثبات عال.

ثانيا: مقياس الذكاء المنطقي: وقد قام بإعادة التحليل العاملي للمقياس فنتج عنه ثلاث ابعاد هي: (التفكير المنطقي الرياضي, حل المشكلات, الاستدلال والاستنتاج), وبعد ان تم عرض المقياس على المحكمين من ذوي الاختصاص في علم النفس التربوي وتم إجراء بعض التعديلات على بعض الفقرات وتصويب بعض الأخطاء اللغوية وبذلك اصبح المقياس النهائي يتكون من (٤٢) فقرة وقد كانت بدائل الاستجابة تمثل درجة الممارسة للمهارة وكما يلي: (دائماً)، (غالباً)، (احياناً)، (نادراً) (اطلاقاً) وقد اعطيت للبدائل الدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١) موزعة على ثلاث مجالات هي: (التفكير المنطقي الرياضي (١٨) فقرة, وحل المشكلات (١٢) فقرة, والاستدلال والاستنتاج (١٢) فقرة).

اتبع الباحث الخطوات الآتية من اجل اعتماد المقياس:

صدق المقياس: ولتحقيق صدق المقياس اعتمد الباحث مؤشرين لصدقهما:

١. **الصدق الظاهري:** للتحقق من الصدق الظاهري للمقياس عرض الباحث مقياس الذكاء المنطقي المكون من (٤٢) فقرة على الخبراء والمحكمين في طرائق التدريس والقياس والتقويم وعلم النفس وعلوم الحاسوب لإصدار حكمهم على مدى صلاحية الفقرات، إذ حصل على نسبة اتفاق (٨٤%) وهذا يؤكد صدق المقياس ظاهرياً، وكان عدد فقراته بصيغة النهائية بعد اطلاع المحكمين (٤٢) فقرة.

٢- **صدق البناء:** استعمل الباحث طريقة الارتباط لكل فقرة أو اختبار فرعي مع الدرجة الكلية للمقياس (الاتساق الداخلي) ويتحقق هذا النوع من الصدق عبر المؤشرات الآتية:

- **علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس:** للتحقق من الصدق الداخلي (الاتساق الداخلي) للمقياس استعمل الباحث معامل ارتباط بيرسون لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية لاستجابات طلاب من عينة التحليل الإحصائي البالغ عددهم (١٥٠) طالب إذا اتضحت ان جميع الفقرات دالة إحصائياً وان القيمة الجدولية تساوي (٠,١٥٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٤٨).
- **ارتباط الفقرة بكل مهارة تنتمي اليها:** استخرج الباحث علاقة الفقرة بالمجال (المهارة الرئيسة) الذي تنتمي اليه الفقرة، باستعمال معامل ارتباط بيرسون، وقد بينت النتائج ان جميع الفقرات دالة عند مستوى (٠,٠٥) اذا كانت جميع قيم المعاملات الارتباط المحسوبة أكبر من قيمة الارتباط الجدولية البالغة (٠,١٥٩) وبدرجة حرية (١٤٨).

٣ – **الصدق العاملي بين مهارات المقياس:** استخرج الباحث الصدق العاملي للمقياس من إيجاد مصفوفة الارتباط بين مجالات المقياس الثلاثة وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥): مصفوفة الارتباط بين درجات مجالات المقياس

المهارة	التفكير المنطقي الرياضي	حل المشكلات	الاستدلال والاستنتاج	
التفكير المنطقي الرياضي	١			
حل المشكلات	١١١	١		
الاستدلال والاستنتاج	٨٩٥	٦٩٠	١	
المجموع	٨٩١	٦٩٥	٧٧٩	١

يتبين من الجدول اعلاه ان جميع الارتباطات سواء المجالات بعضها مع بعض الاخر أو ارتباط المجالات بالدرجة الكلية للمقياس (الذكاء المنطقي) باستعمال معامل ارتباط بيرسون كانت دالة موجبة وهذا يشير إلى صدق البناء.

التطبيق الاستطلاعي الأول للمقياس: للكشف عن مدى وضوح التعليمات لفقرات المقياس وزمن الإجابة طبق المقياس على عينة عشوائية من طلاب الصف الخامس الاعدادي بلغ عدد أفرادها (٣٠) طالب تم اختيارها بصورة عشوائية من (ثانوية الفرات للبنين) التابعة للمديرية العامة لتربية صلاح الدين في يوم الاحد بتاريخ (٢٠٢٢/١٠/٢٣) وذلك للكشف عن مدى وضوح تعليمات المقياس وفقراته وتشخيص الغامضة لإعادة صوغها وتقدير الوقت المطلوب للإجابة.

التطبيق الاستطلاعي الثاني للمقياس: طبق الباحث مقياس الذكاء المنطقي على عينة مكونة من (١٥٠) طالب في (ثانوية صدى العراق للبنين) و(ثانوية ابن خلدون للبنين) التابعة للمديرية العامة لتربية صلاح الدين يوم الاربعاء (٢٠٢٣/١/٤) وبعد تصحيح إجابات الطلاب, ثم أُجريت على المجموعتين التحليل الإحصائي الآتي:

– **القوة التمييزية لفقرات المقياس:** وقد تم ترتيب الدرجة الكلية الاستجابات أفراد العينة تنازلياً من أعلى قيمة إلى اقل قيمة ثم اخذت نسبة (٢٧%) العليا والدنيا منها فكان عددها (٤١) طالب لكلا المجموعتين، ثم طبق اختبار (t-test) لعينتين مستقلتين ثم قورنت درجتها المحسوبة بالقيمة الجدولية للاختبار التائي عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بدرجة حرية (٨٠) فتبين ان جميع الفقرات دالة إحصائياً.

ثبات المقياس: ولحساب الثبات تم اعتماد طريقة معامل الاتساق الداخلي (الفاكرونباخ) في ايجاد معامل الثبات تم سحب (٣٠) اختبار من عينة التحليل الإحصائي بشكل عشوائي، الذي بلغ (٠,٨٦), وهو معامل جيد.

عاشراً: الوسائل الاحصائية: استخدم الباحث برنامج Spss25 وبعض الوسائل الاحصائية وهي: (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين بالعدد, معادلة كيودور – ريتشاردسون ٢٠, معامل صعوبة الفقرة, قوة تمييز الفقرة, فعالية البدائل الخاطئة).

عرض النتائج وتفسيرها:

أولاً : عرض النتائج :

١- نتائج فرضية البحث الأولى المتعلقة بالتحصيل الدراسي: "ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الحاسوب باستراتيجية (SNIPS) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي".

وبعد أن صحح الباحث إجابات طلاب مجموعتي البحث على فقرات الاختبار، حسب الباحث متوسطات درجات مجموعتي البحث وانحرافاتها المعيارية فكانت النتائج وكما هو موضح في الجدول الاتي:

جدول (٦): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للدرجات التي حصل عليها طلاب المجموعتين في الاختبار التحصيلي

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند ستوى(٠.٠٥)
						المحسوبة	الجدولية	
الاختبار التحصيلي	التجريبية	٣٠	٥٣,٥٠	٩,٠٣٥	٥٨	٨,٥٢٨	٢	دالة لصالح التجريبية
	الضابطة	٣٠	٣٨,٢٠	٣,٨٦٣				

يلاحظ من الجدول (٦) أن المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي (٥٣,٥٠) وانحرافها المعياري (٩,٠٣٥) وللمجموعة الضابطة (٣٨,٢٠) وانحرافها المعياري (٣,٨٦٣).

وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين جاءت القيمة المحسوبة (٨,٥٢٨) وهي أكبر من الجدولية (٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٨)، وهذا يعني أن هناك فروق دالة بين مجموعتي البحث ولمصلحة المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي وبهذا ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة.

تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى: أظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستعمال استراتيجية (SNIPS) على المجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي، إذ رفضت الفرضية الصفرية المتعلقة بالتحصيل الدراسي، ويعزو الباحث ذلك للأسباب الآتية:

- أتفاق نتائج البحث الحالي مع الأساس النظري الذي ينص على أن العلاقة بين استراتيجية (SNIPS) والتحصيل علاقة تبادلية، فالتحصيل المرتفع يرتبط باستراتيجية (SNIPS) من قبل الطلاب وعلى العكس فيما يخص التحصيل المنخفض، وبذلك فإن نتائج البحث الحالي جاءت متفقة مع نتائج الدراسات السابقة كدراسة (الرحيماوي، ٢٠١٦).
- طبيعة عرض المادة التعليمية بصورة متسلسلة ومترابطة، مما يزيد من كفاءة المتعلم للتعلم، وتحفيز قدراته العقلية إلى البحث عن المعلومات واكتشاف العلاقة فيما بينها وربطها بالمعرفة السابقة، ومن تشجيع المتعلم على التفكير بما يتعلمه، وسعيه إلى تنظيمه وربطه بالمادة الدراسية الجديدة وبما يعرفه مسبقاً ومن أجل استدخالها واسترجاعها (استذكارها) عند الحاجة.
- استراتيجية (SNIPS) التي اعتمدها الباحث كانت أكثر مرونة وفعالية وتقبلاً من طلاب الذين يدرسون مادة الحاسوب من النمط الاعتيادي، وذلك كون النمط الجديد مبني على العمليات العقلية ويجعل محور العمليات التعليمية وتختصر الوقت وتراعي خصائص النمو العقلية والنفسية للطلاب، وبما تحقق الأهداف العملية التربوية وقد تم ذلك عن طريق عرض المادة وتنظيمها وتحليلها وتشفير المعلومات والاستنتاج والتنبؤ بها، وبصورة متسلسلة ومترابطة معتمدة على المعلومات السابقة لدى الطلاب، وللاستمرار ببناء البنية المعرفية لديها من جهة وربط طبيعة بحياته العملية من جهة أخرى وبما أن طبيعة العلم تراكمية البناء، وقد ساعد هذا في تنظيم المادة العلمية وفق إجراءات وأنشطة مخططة ومنظمة مسبقاً.

٢- نتائج فرضية البحث الثانية المتعلقة بمقياس الذكاء المنطقي البعدي: "ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الحاسوب باستراتيجية (SNIPS) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة التقليدية في مقياس الذكاء المنطقي".

تم حساب درجات الطلاب في مقياس الذكاء المنطقي واظهرت النتائج الإحصائية وجود فرق بين متوسطي درجات مقياس الذكاء المنطقي بين المجموعتين التجريبية والضابطة، إذ بلغ متوسط درجات المقياس الذكاء المنطقي لطلاب المجموعة التجريبية (١٤٢,٦٧) وبانحراف معياري (١٥,١٨٧) ومتوسط درجات مقياس الذكاء المنطقي لطلاب المجموعة الضابطة (١٠١,٩٧) وبانحراف معياري (٦,٧٠٨) ولاختبار دلالة هذا الفرق استعمال

اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين متساويتين فكانت قيمة المحسوبة (١٣,٤٢٧) هي أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٨).

وهذا يعني أن الفرق بين متوسطي المجموعتين دالاً إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية والجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول(٧): **المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية لدرجات مقياس الذكاء المنطقي لطلاب المجموعتين التجريبية والضابطة**

المتغير	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى(٠,٠٥)
						المحسوبة	الجدولية	
اختبار الذكاء المنطقي	التجريبية	٣٠	١٤٢,٧٦	١٥,١٨٧	٥٨	١٣,٤٢٧	٢	دالة لصالح التجريبية
	الضابطة	٣٠	١٠١,٩٧	٦,٧٠٨				

تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية الذكاء المنطقي: أسفرت نتائج البحث أن استراتيجية (SNIPS) لها فاعلية في تنمية الذكاء المنطقي ويعزو الباحث ذلك إلى:

- الدور الإيجابي للطالب وربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة وتطوير قدراته المعرفية من خلال تعزيز خبراته الجديدة أدى إلى تطوير الذكاء المنطقي وزيادة فعالية المشاركة الفعالة في الدرس وهذا ما اكدته نتائج اختيار مقياس الذكاء المنطقي، وهذه النتائج تتفق مع نتائج الدراسات السابقة كدراسة (سندس، ٢٠١١).
- ساعدت استراتيجية (SNIPS) على استعمال أساليب تقويمية متنوعة منها (قبلية وبنائية وبعدية) والتغذية الراجعة إذ تعرف الطلاب على جوانب القوة والضعف في أدائهم بهدف تحسينها وتطويرها ومدى تقدمهم نحو تحقيق الأهداف السلوكية وهذا بطبيعة الحال يرفع من مستوى التحصيل وتنمية الذكاء المنطقي.
- ان التدريس باستراتيجية (SNIPS) ساعدت الطلاب على ممارسة عمليات عقلية كان من شأنه مساعدتهم في تنشيط ذاكرتهم بشكل عام وقدرتهم على الذكاء المنطقي بشكل خاص.

ثالثاً: الاستنتاجات: من خلال عرض نتائج التي توصل إليها الباحث يمكن الاستنتاج ما يأتي:

١- استراتيجية (SNIPS) اثبتت فاعليتها ضمن الحدود التي اجري فيها البحث الحالي وذلك في تنمية الذكاء المنطقي والتحصيل لدى طلاب الصف الخامس الاعدادي بالموازنة مع الطريقة الاعتيادية في التدريس.

٢- تطبيق استراتيجية (SNIPS) ساعدت على اثارة دافعية الطلاب وحب المشاركة في فعاليات الدرس مما ولد لديهم الرغبة نحو موضوعات الحاسوب.

٣- توفير الوسائل التعليمية المتنوعة وتزويد الطلاب بهذه الوسائل قرب الى اذهان الطلاب المادة وابعد عنهم حالة الرتابة والروتين في طرائق التدريس الاعتيادية المعتمدة في المدارس مما ساعد على جذب انتباه الطلاب.

٤- هناك حاجة عند طلاب المرحلة الإعدادية (الصف الخامس) إلى استراتيجية (SNIPS) التي تتناول العمليات العقلية العليا والتي تعزز دور المتعلم في العمليات التعليمية.

٥- تنمية بعض الذكاءات لدى الطلاب كالذكاء المنطقي من خلال قيامهم بالعديد من الأنشطة مما يجعل التعلم ذو معنى قائم على الفهم.

٦- تسهم استراتيجية (SNIPS) في إعطاء مدرسين المادة دوراً جيد في أعادة تنظيم المحتوى بعيداً عن العشوائية وبما يتناسب مع تحقيق الأهداف التعليمية.

رابعاً: التوصيات: في ضوء نتائج البحث واستنتاجاته التي توصل إليها يوصي الباحث بما يأتي:

١- توجيه مدرسي المواد العلمية بعدم الاقتصار على الاساليب التقليدية في التدريس وضرورة اعتماد وتنوع اساليب تدريسية حديثة.

٢- ضرورة اهتمام مدرسي الحاسوب قبل البدء في الشرح ان يتعرف على المعرفة المسبقة المرتبطة بموضوع الدرس لدى طلابه.

٣- تنظيم دورات تدريبية مستمرة لمدرسين مادة الحاسوب عن كيفية اعتماد استراتيجية (SNIPS) وكيفية التدريس بها.

٤- على مصممي المناهج أن يأخذوا بالحسبان البيئة المعرفية للطلاب وان ينعكس ذلك على طريقة تنظيم المحتوى.

٥- تنظيم محتوى المنهاج الدراسي لمادة الحاسوب على وفق استراتيجية (SNIPS)، وذلك لتحسين عمليتي تدريس الحاسوب والتعليم وتحديثها بما يحقق الأهداف التعليمية.

خامساً: المقترحات: استكمالاً لهذا البحث يقترح الباحث إجراء الدراسات الآتية:

١. اجراء دراسات مماثلة في المواد الاخرى في التعليم العام او تطبيق استراتيجية (SNIPS) في فروع المواد الدراسية الاخرى (الرياضيات, والفيزياء, واللغة العربية, واللغة الانكليزية).

٢. اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في مراحل دراسية اخرى.

٣. اجراء دراسات مماثلة على عينات من مدارس الاناث, حيث ان هذه الدراسة اقتصرت على عينة من مدارس الذكور.

٤. إجراء دراسة مقارنة بين الذكاء المنطقي وذكاءات أُخرى.

٥. تجريب استخدام استراتيجيات أخرى لتنمية القدرة على الذكاء المنطقي.

Sources

1. Ibrahim, Nabil (2011): Multiple Intelligence, Dar Al-Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan, 1st edition.
2. Abu Asaad, Salah Abdel-Latif (2010): Teaching Methods of Mathematics, 1st Edition, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Ramallah, Palestine.
3. Abu Athra, Safaa Muhammad (2012): Modern trends in teaching science, 1st edition, Dar Al Thaqafa, Amman, Jordan.
4. Ambo Saidi, Abdullah bin Khamis, Suleiman bin Muhammad Al Balushi (2015): Methods of teaching science, scientific concepts and applications, 2nd edition, Dar Al Masirah, Amman, Jordan.
5. Jaber, Jaber (2003): Multiple Intelligences and Understanding Development and Deepening, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, Egypt, 1st edition.
6. Al-Hila, Muhammad Mahmoud (2012): Teaching Methods and Strategies, University Book House, Emirates, Al-Ain, 4th edition.
7. Al-Khalidi, Musa (2005): Multidimensional Intelligence in the Educational Process, Qattan Center for Educational Research and Development.
8. Khairy, Lamia Mohamed Ayman (2018): Active Learning, 1st edition, Dar Yastroun, Amman, Jordan.
9. Al-Rahimawi, Nisreen Nasser Khalaf (2016): "The effect of the (SNIPS) strategy on acquiring science concepts among fifth-primary students," **Journal of Psychological and Educational Sciences**, College of Education, University of Wasit, p. (23), 319-321.
10. Zayer, Saad Ali, Sama, Turki Dakhil, Ammar Jabbar Issa, Dominir Rashid Faisal (2014): Contemporary Educational Encyclopedia, Nour Al-Hassan Library, Baghdad, 1st edition.
11. Al-Zagloul, Imad Abdel-Rahim, Shaker Aqla Al-Mahamid (2007): The Psychology of Classroom Teaching, Dar Al-Masirah, Amman, Jordan, 1st Edition.
12. Al-Zuhairi, Haider Abdel-Karim (2018): Modern Trends in Mathematics Education, 1st Edition, Dar Al-Aasar Al-Alami for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
13. Zaytoun, Ayesh Mahmoud (2007): Structural Theory and Strategies for Teaching Science, Dar Al-Shorouk, Amman, Jordan, 1st Edition.
14. Sondos, Aziz Fares (2011): The effectiveness of a training program according to Hakl habits in achievement and the development of logical (mathematical) intelligence and creative thinking, unpublished doctoral thesis, College of Education, Ibn al-Haytham, University of Baghdad, Iraq.
15. Al-Shami, Hamdan (2008): Multiple Intelligences and Mathematics Learning Theory and Application, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, Egypt, 1st edition.
16. Shehata, Hassan, Zainab Al-Najjar (2003): A Dictionary of Educational and Psychological Terms, 1st edition, The Egyptian Lebanese House, Cairo.
17. Al-Sheikhly, Ban Hassan Majeed (2014): Logical-mathematical intelligence and decision-making skill and their relationship to achievement among students of colleges of education in Baghdad governorate, master's thesis, unpublished, College of Education, Ibn al-Haytham, University of Baghdad, Iraq.

18. Abdel-Salam, Abdel-Salam Mustafa (2001): Modern trends in teaching science, Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Abha.
19. Abdul Rahim, Jamal Juma (2005): Design and production of educational aids, Jordan, Amman, Dar Jaffa Scientific for Publishing and Distribution, 1st edition.
20. Attia, Mohsen Ali (2009): Comprehensive Quality and New Teaching, Publishing House, Amman, Jordan, 1st edition.
21. Afana, Ezzo Ismail, Naela Najeeb Al-Khorandar (2013): classroom teaching with multiple intelligences, Amman, Jordan, 3rd edition.
22. Ali, Muhammad Al-Sayed (2011): Trends and Modern Applications in Curricula and Teaching Methods, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
23. Alyan, Shaher Ribhi (2010): Curricula of Natural Sciences and Methods of Teaching Theory and Practice, Dar Al Masirah, Amman, Jordan, 1st edition.
24. Katout, Sahar Amin (2009): Methods of Teaching Science, Dar Degla, Amman, 1st Edition.
25. Al-Miraj, Samir (2013): Multiple Intelligences and Motivation for Learning, Arab Office of Knowledge, Cairo.
26. Al-Najdi, Ahmed and Mona Abdel-Hadi and Ali Rashid (2005): Recent trends in science education in the light of international standards and the development of thinking and constructivist theory, Egypt, Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi, 1st edition.
27. Al-Hashemi, Abdul-Rahman, Taha Ali Hussein Al-Dulaimi (2008): Modern Strategies in the Art of Teaching, Dar Al-Shorouk, Amman, Jordan, 1st edition.
28. Ministry of Education, Republic of Iraq (2012): Guide to Civic Values and Life Skills for the Intermediate Stage, Republic of Iraq, Baghdad, Public Company Press for Tobacco and Cigarettes, 1st edition.
29. William, Krams (2011): The Seven Axes of Intelligence, Forums of the Smile Magazine, Dar Al-Khuloud for Heritage, Wadi El-Nil for Publishing and Distribution, 1st edition.
30. Bloom, B.S. (1971): Hand Book on Formative and summative Evaluation of student learning, Mac Grow Hall, New York.
31. Ebel, R.L. (1972): Essentials of Educational measurements, 2nd Ed, Engle. wood Cliffs, Prentice, Hall, New Jersy.
32. Nurjannah (2013): The Effect Of using Snips Strategy to ward students Reading comprehension of the second yearstudents at mts kuala Enok of Tanah merah distict the regency of indragirl hilir ,university of Sultan Syarif Kasim Rlau, Pekanbaru.
33. Flayeh, Farouk Abdo, Ahmed Abdel-Fattah Zaki (2004): A Dictionary of Education Terms, Dar Al-Wafaa for the World of Printing and Publishing, Alexandria.