

فاعلية استراتيجية PQ4R في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مقرر العلوم

د.تهاني محمد الروساء tahrosa5@hotmail.com

قسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية – جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن

الكلمات المفتاحية : استراتيجية PQ4R ، الاستيعاب القرائي

Keywords: PQ4R Strategy ,Reading Comprehension

تاريخ استلام البحث : 2022/6/23

DOI:10.23813/FA/89/14

FA/202203/89S/406

الملخص :

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استراتيجية PQ4R في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مقرر العلوم ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج التجريبي وجرى تحديد مجتمع الدراسة بطالبات الصف السادس الابتدائي في مدينة الرياض اللاتي يدرسن في المدارس الحكومية للعام الدراسي (1439-1440). وتم اختيار عينة البحث قصدياً من طالبات الصف السادس الابتدائي وبلغ عدد طالبات العينة (48) طالبة بواقع (24) طالبة للمجموعة التجريبية و(24) طالبة للمجموعة الضابطة. وأعدت الباحثة قائمة بمهارات الاستيعاب القرائي اللازمة للنصوص العلمية وبلغ عددها سبع مهارات وتم بناء اختبار الاستيعاب القرائي في ضوءها وطبق الاختبار قبلها وبعدياً على مجموعتي الدراسة، وبعد انتهاء التجربة تمت معالجة البيانات الإحصائية وأظهرت نتائج البحث أثراً إيجابياً لاستراتيجية PQ4R في تنمية الاستيعاب القرائي في العلوم وفي ضوء ذلك أكدت الدراسة ضرورة اهتمام معلمي العلوم بالاستيعاب القرائي وأوصت باستخدام استراتيجية PQ4R لتفعيل دور الطالبات في عمليات الاستيعاب والتعلم.

The Effectiveness of the PQ4R Strategy in Developing the Reading Comprehension Skills among Sixth-Grade Female Students in the Science Course

Dr. Tahani Mohammed Alrosa tahrosa5@hotmail.com

Department of Curricula and Teaching Methods

College of Education - Princess Nourah bint Abdulrahman University

Abstract :

The purpose of this study is to identify the effectiveness of the PQ4R strategy in developing the reading comprehension skills among sixth-grade female students in the science course. To achieve this objective, the study used the experimental approach, and the sixth-grade primary students in the city of Riyadh who study in public schools for the school year (1439-1440) identified the study community. The study sample was intentionally selected by the sixth-grade female students with (48) students, (24) female students for the experimental group and (24) female students for the control group. The study prepared seven of the reading comprehension skills for scientific texts, and the reading comprehension test was done for that. The pretest and posttest was applied to the two study groups. After the experiment, the statistical data were processed and the results showed that a positive impact of PQ4R's strategy in the development of reading comprehension in science. In light of that, the study confirmed the need for science teachers to be interested in reading comprehension and recommended the use of PQ4R strategy to activate the role of female students in comprehension and learning processes.

مقدمة

تؤدي القراءة دورًا مهمًا في تحصيل المعارف والخبرات، وتمثل محركًا رئيسًا للتطور والانفتاح على الثقافات الأخرى، وتمتاز القراءة بملازمتها للإنسان المتعلم في جميع المراحل الدراسية، وما بعدها، ولم تتراجع أهميتها على الرغم من النمو المعرفي، والتقدم التقني الذي يسر الحصول على المعلومات، وسهّل الاحتفاظ بها واسترجاعها. وتعتبر ممارسة القراءة العلمية أحد اتجاهات التعليم الفعال، وأحد الجوانب الرئيسية في تعليم وتعلم العلوم، والهدف منها ليس مجرد تعرف المتعلم على الكلمات والمفاهيم المكتوبة داخل النص، ولكنها تنطوي على تفاعل متعمق مع النص؛ فالمتعلم بحاجة إلى استيعاب المفاهيم المقدمة في النص، وتقييم أو تفسير النص الذي يحتوي هذه المفاهيم، وتحديد مصداقيته وفائدته، وهذا يتطلب من المتعلم استنتاج المعنى من النص ودمجه مع ما يعرفه

مسبقا. والفشل في تعلم كيفية قراءة النص العلمي سيؤدي في النهاية إلى الفشل فهم العلوم (أبو شامة، 2011 : 76؛ Imam,et al,2014:84).

وفي فصول العلوم يعطى الطلاب فرصا متعددة لممارسة القراءة العلمية التي تسهم في تطوير مهارات الطلبة في فهم النصوص العلمية، وتساعدهم في بناء وتكوين المعرفة العلمية الرصينة، وتشبع فضولهم، وفيها يقرأ الطلاب لأغراض متنوعة، ومن مصادر متنوعة. فهم يقرأون لحل المشكلات، ولفهم خطوات التجربة، ولاكتساب معارف أساسية حول المفهوم، وللإجابة عن التساؤلات التي تدور في اذهانهم، ولمقارنة نتائج استقصاءاتهم مع ما توصل إليه الآخرون ولتوسيع فهمهم للمفهوم، كما يقرأون للمتعة أيضا. ويقرأ الطلاب في فصول العلوم النصوص العلمية من مصادر متنوعة، فهم يقرأون الكتب وإرشادات التجارب والمقالات الصحفية وأعمال زملاء (Johnson&Martin-Hansen,2005:12).

وكلما تقدمنا في المراحل الدراسية يتحول التركيز في تعليم الطلاب من تعلم القراءة الى القراءة للتعلم؛ مما يزيد من حاجتهم إلى استيعاب المحتوى المعرفي، ولقد أظهر تعليم العلوم -كغيره من فروع العلم- اهتماما بالاستيعاب القرائي حيث يعتمد المعلمون على الطلاب لبناء خلفية معرفية حول المفاهيم العلمية، أو لاتباع إجراءات مناسبة لاستقصائها عن طريق القراءة. ويعد الاستيعاب القرائي من أهم عوامل النجاح في تعلم العلوم فعن طريقه يمكن للطلاب فهم دلالات النصوص العلمية واكتساب ما فيها من معارف ومفاهيم؛ وقد يؤدي الضعف فيه إلى تعثر الطلاب في حياتهم الدراسية خاصة في المرحلة الأساسية العليا التي تقوم فيها عملية التعلم وبشكل أساسي على الاستيعاب القرائي (Richardson,2010، عبدالله، 2017، العلوان والتل، 2010).

ويساعد الاستيعاب القرائي الطلاب في تحسين مستواهم المعرفي، فالاستيعاب ليس فقط لإيجاد إجابة، أو تعرف شيء ما، ولكنه ينطوي على إدراك عقلي يستلزم الانتباه للنص وتحليل عناصره واستنتاج العلاقات التي تربط بينها (الشلبي، أبو عوده، 2013). وشبه (الحموري، الوهر، 2006) استيعاب النص العلمي الجديد بالتصميم الهندسي؛ لأنه يتطلب بناء فهم من النص والسياق المعنيين، ومن المفاهيم العامة أو المجردة التي بني النص حولها.

وفي المراجعة التي أجريت من قبل (Johnson&Zabucky,2011:29) لبرامج تدريسية استخدمت لتحسين استيعاب الطلاب للنصوص العلمية، ظهر أن العديد من الطلاب يفتقدون إلى القدرة على إتقان المفاهيم العلمية. واتضح أن عدم قدرة الطلاب على استخدام استراتيجيات القراءة الملائمة يعد أحد أسباب عدم قدرتهم على استيعاب كتب العلوم. وعرضت الدراسة أدلة على أن الطلاب الذين تلقوا استراتيجيات تدريس للقراءة أبدوا تحسنا في الاستيعاب القرائي للنصوص العلمية.

ويرتبط الاستيعاب القرائي بعدد من استراتيجيات ما وراء المعرفة، مثل: تفعيل الخلفية المعرفية، وتلخيص النص، وتوليد الأسئلة، وتوضيح معاني المفردات، والتنبؤ بما يتضمنه النص (Haiduc&Liliana,2011: 551).

وتعد استراتيجية (PQ4R) من استراتيجيات ما وراء المعرفة الحديثة في استيعاب المقروء، وهي استراتيجية توضيح وتفصيل انشئت مؤخرا بشكل كبير، وتتكون من ست خطوات متتالية، وهي: (افحص، اسأل، اقرأ، تأمل، سمع، راجع). وتتمركز هذه الاستراتيجية حول الطلاب، وتتطلب مشاركتهم واندماجهم في جميع الخطوات خلال عملية التعليم والتعلم، وتمكنهم من الاحتفاظ بما يقرأون في ذاكرتهم مع بقاء أثره، وتسهل

عليهم تنظيم المعرفة؛ مما يجعلها أكثر فعالية . وتهدف استراتيجية (PQ4R) إلى مساعدة المتعلمين في التحقق من فهمهم من خلال تنمية وعيهم الذاتي بعملية الفهم والتحكم في عمليات الفهم القرائي (الجبوري ، الصائغ،2015: 242 Shoib,et; 2016:148 al). وفي إطار الاهتمام بتطوير مهارات الطلاب في قراءة النصوص العلمية وتحسين استيعابهم للعلوم فإن الدراسة الحالية حاولت التحقق من فاعلية استراتيجية (PQ4R) في تنمية الاستيعاب القرائي لمقرر العلوم لدى طالبات الصف السادس الابتدائي .

مشكلة الدراسة :

يواجه الطلاب في أثناء تعلم العلوم مشكلات ناتجة عن ضعف استيعابهم للنصوص التي تقدم لهم أثناء دراستهم ؛ فكثير من النصوص العلمية تحتوي على مفردات وتراكيب لغوية صعبة ، وقد يكون بعضها غامضاً أو مملأً في كثير من الأحيان، ويركز على حقائق منعزلة، ويقدم الكثير من المفاهيم الجديدة دفعة واحدة، ويفتقد إلى الوضوح والتنظيم اللازم للاستيعاب (Johnson&Zabrucky,2011، حج عمر، العتيبي،2014).

وقد يؤدي الإحباط الناتج عن عدم قدرة الطلاب على استيعاب النصوص إلى عزوف الطلاب عن القراءة؛ مما يجعل الاستيعاب القرائي أمراً أكثر صعوبة (Johnson & Martin-Hansen,2005:39) . و بينت الكثير من الدراسات، مثل: دراسة (طلبة،2007)، و (Haiduc&Liliana,2011) ، و(الشليبي وأبو عواد،2013) ، و(العتيبي،2014)) ، و(أحمد ونعمة، 2015) أن هناك قصوراً لدى الطلاب -بشكل عام- في امتلاك مهارات الاستيعاب القرائي؛ مما يؤثر بشكل واضح على تحصيلهم في العلوم . وظهر في نتائج مشاركة المملكة في الاختبار الدولي (PISA2018) ، الذي احتلت فيه مراتب متأخرة من بين الدول المشاركة ، انخفاض تحصيل الطلاب في القراءة والعلوم؛ حيث بلغت متوسطات درجاتهم (399) و(386) على التوالي. وهذه النتيجة تتفق مع ما أكدته العديد من الدراسات من وجود علاقة بين تحصيل الطلاب في العلوم وتحصيلهم في القراءة، ومن بينها نتائج الدراسة التي أجراها (Akbasli,et al,2016) ؛ إذ قام الباحثون بتحليل نتائج اختبار البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA) في القراءة والعلوم والرياضيات، وذلك للأعوام 2006 و2009 و2012 .

وكشفت النتائج عن وجود علاقة قوية بين الأداء المرتفع في القراءة والأداء المرتفع في العلوم والرياضيات، كما ظهر أن أداء الطلاب الجيد في الرياضيات والعلوم يرتبط بمدى امتلاكهم لمهارات القراءة، وأن الطلاب الناجحين في القراءة حققوا نجاحاً كبيراً في العلوم والرياضيات. وانطلاقاً من هذه العلاقة التي تربط النجاح في العلوم بالقراءة ، واستناداً إلى قلة الدراسات في مجال القراءة العلمية تبرز الحاجة الى مساعدة الطلاب في الحصول على تجارب قراءة ناجحة، وتدريبهم على مهارات الاستيعاب القرائي اللازمة لفهم النصوص العلمية من خلال استخدام استراتيجيات تحسن من قدرة الطلاب على معالجة النصوص العلمية، واستيعاب مضامينها . وهو ما تسعى إليه الدراسة الحالية من خلال تطبيق استراتيجية (PQ4R) في تدريس مقرر العلوم للصف السادس الابتدائي.

وفي ضوء العرض السابق يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي :
ما فاعلية استراتيجية (PQ4R) في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مقرر العلوم ؟

ويتفرع منه السؤالان التاليان:

- 1- ما مهارات الاستيعاب القرائي اللازمة للنصوص العلمية بمقرر العلوم للصف السادس الابتدائي؟
- 2- ما فاعلية استراتيجية (PQ4R) في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مقرر العلوم؟

فروض الدراسة:

- 1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة في الأداء البعدي لاختبار الاستيعاب القرائي .
- 2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية قبل التدريس وبعده في اختبار الاستيعاب القرائي .

أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية الدراسة الحالية فيما يلي:

- 1- تدعم الجهود الرامية إلى استقلالية الطالب، وتحمله مسؤولية تعلمه من خلال توظيف القراءة للتعلم في مجال تعليم العلوم .
- 2- تساير الاتجاهات الحديثة في تعليم العلوم التي تؤكد على العلاقة بين الاستيعاب القرائي، وتحصيل الطلاب في العلوم؛ للإفادة منها في تدريب الطلاب للاستعداد للاختبارات الدولية.
- 3- توجيه نظر القائمين على تدريس العلوم إلى أهمية تدريب الطلاب على مهارات الاستيعاب القرائي .
- 4- قلة الدراسات التي تناولت تدريب الطلاب على مهارات الاستيعاب القرائي في العلوم باستخدام استراتيجية (PQ4R) .

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلى :

- 1- تحديد مجموعة من مهارات الاستيعاب القرائي اللازمة لقراءة النصوص العلمية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي.
- 2- معرفة فاعلية استراتيجية (PQ4R) في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مقرر العلوم.

حدود الدراسة :

الحدود الموضوعية : استراتيجية (PQ4R) ومهارات الاستيعاب القرائي.

الحدود البشرية : طالبات الصف السادس الابتدائي .

الحدود المكانية : إحدى المدارس الابتدائية الحكومية للبنات في مدينة الرياض.

الحد الزمني: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (1439-1440هـ).

مصطلحات الدراسة:

استراتيجية (PQ4R):

يعرفها (خضيرات والمصاروة، 2019: 254) بأنها إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة المطورة عن استراتيجية (SQ3R) لروبنسون، وهي استراتيجية ذاتية لتحسين

القراءة والفهم لدى المتعلمين، وتساعدهم على توسيع عملياتهم التعليمية؛ ليصبحوا أكثر تميزاً، واحتفاظاً بالمعلومات لفترة أطول وفق الخطوات الست في القراءة، وهي: (افحص- اسأل- اقرأ- تأمل- سمع- راجع).

وتعرفها الباحثة إجرائياً : إحدى استراتيجيات التعلم الذاتي التي تعتمد على تكليف الطالبات بقراءة نصوص علمية وفق خطوات محددة بهدف تنمية مهارات الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي (المجموعة التجريبية) في مقرر العلوم.

الاستيعاب القرائي:

يعرف الاستيعاب القرائي بأنه : عملية استخلاص وبناء المعنى في الوقت ذاته من خلال التفاعل والاندماج مع اللغة المكتوبة (Snow,2002:11) . كما يعرف الاستيعاب القرائي بأنه: "عملية تفكير تتفاعل فيها المعاني في المقروء مع المعرفة التي يملكها الفرد؛ فيتوصل القارئ إلى استدلالات، ويولد معاني جديدة، ويدمجها في معرفته السابقة؛ ومن ثم تتعمق معرفته ويزداد فهمه" (عمارة،2016: 1009) . وتعرفه الباحثة إجرائياً : قدرة طالبات الصف السادس الابتدائي على التفاعل مع النص العلمي بشكل إيجابي، واستخلاص المعنى منه من خلال عدد من مهارات الاستيعاب القرائي.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً: الإطار النظري:

استراتيجية (PQ4R):

تعد استراتيجية (PQ4R) من استراتيجيات ما وراء المعرفة التي تستخدم في تنمية مهارات الطلاب في القراءة. وحظي مفهوم ما وراء المعرفة الذي ظهر في سبعينات القرن العشرين على يد عالم النفس الأمريكي المعرفي (فلافل Flavel) باهتمام واسع من قبل الباحثين ، وتشمل ما وراء المعرفة جميع الإجراءات التي يمارسها القارئ في عملية القراءة بكافة مراحلها، ووعيه بتلك الإجراءات التي ينبغي عليه القيام بها من أجل تحقيق النتائج التي يسعى إليها، وقدرته على مراقبة ذاته في عملية تعلمه محتوى المقروء، وتوجيه مسار تعلمه، ومراجعتة، وتعديله للحصول على أفضل النتائج (عطية، 2010: 141).

اقترح تومس روبنسون استراتيجية (PQ4R) التي تعرف بنظام الخطوات الست في القراءة في عام 1972م في كتابهما: تنمية القراءة في جميع الصفوف (Improving reading in every class)، وهي مطورة عن استراتيجية SQ3R SQ3R (Shoaib,et al, 2016).

وتتكون استراتيجية (PQ4R) من عدة خطوات تساعد الطلاب في فهم النص، وتشجعهم على الاستيعاب القرائي، وتسهل عليهم اكتساب مهاراته ، وتتمركز هذه الاستراتيجية حول الطلاب، وتمكنهم من بناء معرفتهم بأنفسهم، والحصول على معلومات ذات معنى، واستخدامها يمكن القارئ من التفكير بعمق حول محتوى النص وصولاً إلى استيعابه، وتحقيق الهدف من القراءة.

(Setiawati&Corebima,2018:98;Oktarinr&Sugirin,2019:242)

استراتيجية (PQ4R) ما وراء المعرفية والاستيعاب القرائي :

يتأثر الاستيعاب القرائي بالاستراتيجيات التي يوظفها المتعلم عند قراءة الموضوعات الدراسية بشكل عام، وباستراتيجيات ما وراء المعرفة بشكل خاص (أحمد ، نعمة ، 2015) فقد تبين من خلال الدراسة التي أجراها (DeBoer,2003) واستهدفت مراجعة الأبحاث حول تدريس استراتيجيات القراءة المعرفية وما وراء المعرفة وعلاقتها بتطوير الاستيعاب القرائي للطلاب ، أن التدريس الصريح لاستراتيجيات القراءة المعرفية وما وراء المعرفة فعال في تنمية الاستيعاب القرائي للطلاب.

ويؤكد (Botsas,2017:121) على أن الأبحاث في مجال الاستيعاب القرائي تتفق على أن القراء الناجحون والمهرة يستخدمون استراتيجيات معرفية وما وراء معرفية ويراقبون استيعابهم القرائي ليكونوا صورة واضحة ومتماسكة للنص. وتقوم استراتيجية (PQ4R) كأحد استراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة على ست خطوات متتالية وتشير حروف المصطلح الدال عليها إلى الحرف الأول من كل خطوة، وهي: (عطية، 2010 : 159-160) :

أولاً : يرمز الحرف (P) إلى الحرف الأول من كلمة Preview، وتعني (افحص) ؛ وهي الخطوة الأولى في الاستراتيجية، وفيها يقوم المتعلم بإلقاء نظرة عامة على الموضوع، وذلك بقصد معرفة الأفكار الرئيسة التي يتضمنها، وقراءة ملخصه، والتنبؤ بما يمكن أن يتناوله الموضوع.

ثانياً: يرمز الحرف (Q) إلى الحرف الأول من كلمة Question، وتعني (اسأل) ؛ وفي هذه الخطوة يقوم المتعلم بطرح الأسئلة حول الموضوع ، والتي يرى أن بإمكان النص أن يجيب عنها .

ثالثاً: يرمز الحرف (R) الأول من (PQ4R) إلى الحرف الأول من كلمة Read، وتعني (اقرأ) ؛ وهي الخطوة الثالثة، وفيها يقوم المتعلم بقراءة النص باحثاً عن إجابات للأسئلة التي وضعها في النص الذي يقرأه.

رابعاً: يرمز الحرف (R) الثاني إلى الحرف الأول من كلمة Reflect، وتعني (تأمل) ؛ وفي هذه الخطوة يتأمل المتعلم ، ويفكر ملياً في الموضوع المقروء، محاولاً الربط بين المعارف الجديدة التي اكتسبها من النص، مع ما يمتلكه من معارف سابقة؛ لتكوين صورة بصرية عن أفكار الموضوع .

خامساً: يرمز الحرف (R) الثالث إلى الحرف الأول من كلمة Recite، وتعني (سمع) ؛ وفي هذه الخطوة يسمع المتعلم الإجابات عن الأسئلة التي طرحها في الخطوة الثانية.

سادساً : يرمز الحرف (R) الرابع إلى الحرف الأول من كلمة Review وتعني (راجع)؛ بمعنى أن يراجع المتعلم ما توصل إليه، وله أن يعيد القراءة ثانية لغرض التثبيت من صحة إجاباته إذا ما وجد بنفسه حاجة إلى ذلك .

الأهمية التربوية لاستراتيجية (PQ4R) :

تظهر أهمية استراتيجية (PQ4R) في تنمية الاستيعاب القرائي كما أشارت بعض الدراسات مثل دراسة (عطية، 2010، 161؛ ودراسة

Setiawati&Corebima,2018;Wahyuningsih&Citraningrum,2019)

فيما يلي :

1- تساعد المتعلمين على استذكار وحفظ المعلومات.

- 2- تنشّط معارف المتعلمين السابقة، وتؤسس لربطها بالمعارف الجديدة.
- 3- تنمي وعي المتعلمين بتنظيم المعلومات الجديدة، وتيسر انتقالها إلى الذاكرة طويلة المدى.
- 4- تحسن من قدرة الطلاب على الفهم القرائي.
- 5- تحسن مهارات الطلاب في إنتاج الأسئلة، وإيصال معارفهم للآخرين.
- 6- يمكن استخدامها لقراءة الكتب الدراسية التي تحتوي على نصوص كبيرة، ويمكن للمعلم تطبيقها مع الطلاب بشكل فردي، أو في مجموعات صغيرة، أو للصف بأكمله.

الاستيعاب القرائي:

يعتبر التمكن من الاستيعاب هو الهدف الرئيس من عملية القراءة ؛ فالاستيعاب كما يعرفه (Matthews,2014:37) يمثل عملية الفهم الشاملة للنص، وبواسطته يبني القارئ المعنى من خلال استخدامه للمعلومات الموجودة لديه في تفسير معنى النص، وتوضيحه، والتوصل إلى استنتاجات حوله، ولمراقبة الاستيعاب.

ويعرف (Best et al, 2005:66) الاستيعاب القرائي بأنه: القدرة على الحصول على معنى من النص لتحقيق بعض الأغراض . وعرف (Botsas,2014:139) الاستيعاب القرائي بأنه: القدرة على استخلاص المعنى ، والحصول عليه من النص المكتوب.

وبالنظر في التعريفات السابقة نجدها تتفق في مجملها على أن جوهر القراءة يكمن في قدرة القارئ على استخلاص المعاني من النص المقروء؛ فإذا قرئت الكلمات دون استيعاب لمعانيها؛ فإن القراءة لم تتم في واقع الأمر، وهذا يؤكد على ضرورة تغيير دور الطالب في القراءة من الدور السلبي إلى دور الناشط الفاعل الذي يحلل ويفسر ويستنتج؛ مما يجعل من الاستيعاب القرائي محوراً لعملية القراءة.

عناصر الاستيعاب القرائي :

تتطلب عملية الاستيعاب القرائي إدراك مكونات الموقف القرائي وعناصره، والتي ترتبط مع بعضها بعلاقات تأثير وتأثر مستمرة ؛ فالفاعل بين هذه العناصر يؤثر في كيفية بناء الفرد لمعنى النص المقروء. ويتضمن الاستيعاب القرائي ثلاثة عناصر تؤثر في استيعاب النص المقروء، وهي : (Snow,2002: 11,عبدالباري,2010: 32-36)

1. القارئ : الذي يقوم بالاستيعاب نتيجة تفاعله مع النص المقروء، ومن خلال توظيفه الجيد لقدراته، ومعارفه، وتجاربه التي يجلبها معه لقراءة النص، وهذه القدرات تتفاوت بشكل كبير بين القراء، بل وتتفاوت عند القارئ نفسه أثناء عمله على نص، أو نشاط محدد.
2. النص القرائي : الذي يتم العمل على استيعابه، حيث تؤثر خصائص المقروء بشكل كبير على الاستيعاب، ويتسع نطاق النصوص ليشمل النصوص المطبوعة والإلكترونية.
3. النشاط : وهو العمليات المساعدة على الفهم ، ويتضمن الأغراض والعمليات، والآثار المرتبطة بعملية القراءة .

وهذه العناصر الثلاثة بينها علاقات متبادلة تظهر من خلال سياق اجتماعي ثقافي أكبر يُشكّل من قبل القارئ ، وتتفاعل هذه العناصر مع بعضها بشكل متكرر على مدار عملية القراءة.

مهارات الاستيعاب القرائي:

يرى (Johnson&Zabucky,2011) أن الاستيعاب القرائي يتضمن مجموعة من المهارات المتعددة والمترابطة، والتي تسمح للطلاب بمعالجة وفهم معلومات النص بدقة أثناء عملية القراءة، والمعالجة التي ينطوي عليها الاستيعاب القرائي تتضمن في جزء منها التركيز على المعلومات الهامة، وذات الصلة بالموضوع، وإيجاد ترابطات بين هذه المعلومات والمعرفة السابقة.

وحظيت مهارات الاستيعاب القرائي باهتمام الباحثين، وكانت مجالاً خصباً للبحث والدراسة، وتعددت وجهات النظر حول تصنيف هذه المهارات؛ فتناولت بعض الدراسات التي اهتمت بالاستيعاب القرائي للنصوص العلمية هذه المهارات مصنفة في مستويات متدرجة. (أحمد، نعمة، 2015، طلبة، 2007، أبوشامة، 2011). في حين تناول البعض الآخر مهارات الاستيعاب القرائي بشكل عام في قوائم دون تصنيف (Imam, et al, 2014، الرشيد، 2016، العتيبي، 2014، حسام الدين: 2002، الصوافية، 2017). والاتجاه الثاني هو الأكثر شيوعاً في الدراسات التي تناولت الاستيعاب القرائي في العلوم لمناسبتة لطبيعة محتوى العلوم، واعتمدت عليه الباحثة في بناء الأدوات الخاصة بالبحث، وستعرض الباحثة المهارات التي تناولتها الدراسة الحالية، فيما يلي:

علاقة السبب بالنتيجة: تعبر هذه المهارة عن قدرة المتعلم على ذكر سبب وقوع حدث علمي ما من خلال فهم النص، ويتطلب ذلك تحقيق التكامل بين المعرفة العلمية السابقة للمتعلم بمفهوم علاقة السبب بالنتيجة، وتفسير معلومات النص.

تحديد المفاهيم: تتضمن فكرة المتعلم عن مجموعة من الأشياء أو الأحداث التي بينها علاقة ما، أو تجمعها صفات مشتركة، وفي نفس الوقت قدرته على التمييز بين تلك المجموعة من الأشياء أو الأحداث ومجموعات أخرى تختلف عنها في بعض الصفات والخصائص.

الاستنتاج: تعبر هذه المهارة عن قدرة المتعلم على التوصل إلى المعاني الضمنية غير المصرح بها في النص العلمي، وربطها بمعلوماته السابقة حولها، ثم الاستفادة منها في تفسير ملاحظات علمية معينة.

استخدام الأرقام: وهي كمهارة قرائية تهدف إلى زيادة قدرة المتعلمين على استخدام العلاقات العددية، و الرموز الرياضية في ترجمة العلاقة التي تربط بين المفاهيم العلمية المختلفة ببعضها.

معرفة التفاصيل: تتضمن القدرة على استخراج الحقائق الموجودة بالنص، وعلى الرغم من أنها من أبسط المهارات القرائية إلا أنها توفر الأساس المعرفي للمتعلمين الذي يمكنهم من تنمية واستخدام مهارات أخرى أكثر عمقاً.

التعرف على الوحدات: تتضمن قدرة التلميذ على معرفة الوحدات والرموز ودلالاتها و الربط بينها.

قراءة الأشكال: تقوم هذه المهارة على تحليل وتفسير المعلومات الواردة في الرسوم والأشكال، وإيجاد العلاقة بين عناصرها، وتحويل الشكل البصري إلى لفظي واستخلاص المعلومات منه أو العكس.

أساليب تنمية الاستيعاب القرائي:

يؤكد المربون والباحثون على أهمية الاستيعاب القرائي، وضرورة الاهتمام بتنمية مهاراته لدى الطلاب، ومن الأساليب التي تسهم في ذلك: (عطية، 2009، عبدالله، 2017):

1- تحسين رغبة ودافعية المتعلمين نحو القراءة، وتدريبهم عليها، وعلى التركيز وتنظيم الأفكار.

- 2- تدريس مهارات الاستيعاب القرائي للمتعلمين بشكل مباشر وصريح من خلال نصوص متدرجة ومتنوعة .
- 3- تقديم المساعدة للمتعلمين بهدف تقليل الفارق بين قدراتهم ومتطلبات الهدف من القراءة، حتى يصل المتعلمون إلى مستوى يمكنهم من الاعتماد على أنفسهم في استيعاب المقروء.
- 4- تدريب المتعلمين على استخدام استراتيجيات جديدة لمعالجة النصوص بشكل نشط .

الدراسات السابقة المتعلقة باستراتيجية (PQ4R):

تم الاطلاع على بعض الدراسات التي تناولت استراتيجية (PQ4R)، ومنها: دراسة (Setiawati,Corembima, 2018) ، وهدفت إلى البحث في تأثير استراتيجية (PQ4R) ، واستراتيجية فكر زوج شارك مقارنة بالتعلم التقليدي على مهارات ما وراء المعرفة لطلاب المدارس الثانوية العليا في باريباري، إندونيسيا، و تم قياس مهارات ما وراء المعرفة من خلال اختبار مقالي طوره الباحثان . وأظهرت نتائج البحث أن استراتيجية (PQ4R)، واستراتيجية فكر زوج شارك أكثر تأثيراً في تطوير مهارات الطلاب ما وراء المعرفة مقارنة بالتعلم التقليدي. وأكدت الدراسة على أهمية تطبيق استراتيجية التعلم (PQ4R)، وفكر زوج شارك وتدريب الطلاب عليها من أجل تحسين مهاراتهم ما وراء المعرفة.

وأجرى (حمزة ، مغير وداود،2014) دراسة هدفت إلى الكشف عن تأثير استراتيجية (PQ4R) على التحصيل والاستبقاء عند تدريس مادة الأحياء، وتكونت عينة البحث من طالبات الصف الثاني المتوسط، تم تقسيمهن إلى مجموعتين: تجريبية تدرس باستراتيجية (PQ4R)، وضابطة تدرس بالطريقة التقليدية، وتكونت أداة البحث من اختبار تحصيلي، وتم التوصل إلى وجود فروق بين المجموعتين دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة (Agustiana,2019) إلى استقصاء استخدام استراتيجية (PQ4R) ، واستراتيجية القراءة الصامتة المستمرة (SSR) على مهارات اللغة لطلاب الصف الحادي عشر في إندونيسيا. وتضمن البحث مجموعتين، تتضمن كل مجموعة (30) طالباً، تم تحديد إحداها كمجموعة (PQ4R) والأخرى كمجموعة SSR. وتم استخدام اختبار الاستيعاب القرائي لجمع البيانات. وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن استراتيجيتي (PQ4R) و (SSR) أثبتتا فعاليتها بشكل كبير في تحسين الاستيعاب القرائي للطلاب ، كما ظهر أن استراتيجية (SSR) أعطت تحسناً أكبر في الاستيعاب القرائي للطلاب.

وأجرت (المنصوري، 2020) دراسة هدفت إلى معرفة فاعلية استراتيجيتي (PQ4R)، و (SQ3R) في تدريس اللغة الإنجليزية المقررة على طلاب الصف الأول الثانوي بمحافظة عدن في تحسين مهارات الفهم القرائي لديهم، وتكونت أدوات البحث من قائمة مهارات الفهم القرائي، واختبار الفهم القرائي الذي تم تطبيقه على (93) طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي، وأظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعتين التجريبتين الذين درسوا باستراتيجيتي (PQ4R) و (SQ3R) على المجموعة الضابطة في اختبار الفهم القرائي .

وهدفت دراسة (العموش، 2018) إلى استقصاء أثر استراتيجية (PQ4R) في تدريس مادة اللغة العربية لطالبات الصف السادس بمحافظة الزرقاء على تنمية مهارات الفهم القرائي لديهن، وتكونت أداة البحث من قائمة مهارات الفهم القرائي، واختبار مهارات الفهم

القرائي الذي طبق على عينة مكونة من (49) طالبة، وأظهرت النتائج التأثير الإيجابي للاستراتيجية على مهارات الفهم القرائي مقارنة بالطريقة الاعتيادية. وهدفت دراسة (Omoteso, Sadiku, 2013) إلى استقصاء فاعلية استراتيجية (PQ4R) في تحصيل الطلاب في الكيمياء في المدارس الثانوية في ولاية أويو، نيجيريا. وتكونت عينة البحث من (80) طالبا من طلاب مدرستين، إحداهما مثلت المجموعة التجريبية، والأخرى الضابطة. وطبق اختبار تحصيل الكيمياء والمكون من أسئلة موضوعية ومقالية. وأظهرت النتائج وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي، وأن استراتيجية (PQ4R) فعالة في تطوير أداء الطلاب في الكيمياء.

وأجرى (عبيدي، 2018) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر استراتيجية (PQ4R) في اكتساب طلاب الصف الحادي عشر للمفاهيم الفيزيائية، وأثرها في مستوى كفاءتهم الذاتية، وتكونت العينة من (40) طالبا؛ مثل (20) منهم المجموعة التجريبية، ومثل (20) المجموعة الضابطة، واشتملت أدوات البحث على اختبار يقيس مدى اكتساب الطلاب للمفاهيم الفيزيائية، ومقياس للكفاءة الذاتية. وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لطريقة التدريس باستراتيجية (PQ4R) على المجموعة التجريبية، وبينت وجود علاقة ارتباطية بين اكتساب المفاهيم الفيزيائية، ومستوى الكفاءة الذاتية لدى الطلبة.

الدراسات السابقة في الاستيعاب القرائي في العلوم:

أجرت (حسام الدين، 2002) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس العلوم على تنمية مهارات الفهم القرائي والتحصيل، وتكونت أدوات البحث من اختبار الفهم القرائي، والتحصيل تم تطبيقها على عينة من طلاب الصف الثاني الإعدادي بلغ عددها (96) مقسمة في مجموعتين تجريبية وضابطة. وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر كبير للاستراتيجيات في تحسين الفهم القرائي، وارتفاع مستوى تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة (Imam, et al, 2014) إلى دراسة الارتباط بين مهارات الاستيعاب القرائي، وتحصيل الطلاب في العلوم، وتكونت عينة الدراسة من (666) طالبا في السنة الأولى من التعليم الثانوي، موزعين على (18) مدرسة خاصة وعمامة، وتكونت أداة البحث من اختبار يستخدم مجالات القراءة، والتحصيل العلمي. وأظهرت النتائج أن أداء الطلاب في الاستيعاب القرائي والتحصيل في العلوم كان منخفضا.

وهدفت دراسة (الشليبي وأبو عواد، 2013) إلى دراسة العلاقة بين المعرفة القبليّة واستراتيجيات الاستيعاب القرائي، ومهارات الاستيعاب القرائي، وتأثيرها في استيعاب النصوص العلمية من قبل عينة الدراسة التي تألفت من طلاب الصف التاسع من الجنسين، واستخدمت الباحثتان أربع أدوات، هي: اختبار المعرفة القبليّة، واختبار مهارات الاستيعاب القرائي، وأداة استراتيجيات الاستيعاب القرائي، واختبار تحصيلي للاستيعاب القرائي للنصوص العلمية، وأظهرت النتائج وجود علاقات ارتباطية بين متغيرات الدراسة، ووجود فروق تعزى للجنس لصالح الإناث على جميع الأدوات، كما أسفرت النتائج عن إمكانية التنبؤ بمستوى الطالب في العلوم من خلال معرفة مستوى معرفته القبليّة، أو مستوى امتلاكه لاستراتيجيات الاستيعاب القرائي، أو مهارات الاستيعاب القرائي.

وهدفت دراسة (أحمد ونعمة، 2015) إلى التحقق من أثر استراتيجية KWLH في مستويات الاستيعاب القرائي لمادة الكيمياء، وتكونت عينة الدراسة من طالبات الصف

الأول المتوسط، واقتصرت الدراسة على اختبار للاستيعاب القرائي للمستويات: الحرفي، والاستنتاجي، والناقد، والتذوقي، والإبداعي. وبينت النتائج أن استراتيجية KWLH أثرت بحجم أثر متوسط على الاستيعاب القرائي الكلي للطالبات، ولم يكن لها أثر في المستويات: الحرفي، والتذوقي، والإبداعي.

وهدفت دراسة (الرشيد، 2016) إلى استقصاء فاعلية استخدام استراتيجية خريطة الدلالة في تدريس مقرر العلوم على تنمية مهارات الفهم القرائي، واكتساب المفاهيم الكيميائية. وتكونت أدوات الدراسة من اختبار مهارات الفهم القرائي، واختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية طبقت على عينة قوامها (60) طالبة من طالبات الصف الثالث المتوسط، قسمت إلى مجموعتين: تجريبية درست باستراتيجية خريطة الدلالة، وضابطة درست بالطريقة المعتادة. وأسفرت الدراسة عن الأثر الإيجابي لاستراتيجية خريطة الدلالة في تنمية مهارات الفهم القرائي، وفعاليتها في اكتساب المفاهيم الكيميائية.

التعليق على الدراسات السابقة :

-ظهر للباحثة اتفاق الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة من حيث الهدف في الكشف عن فاعلية استراتيجية (PQ4R) في تنمية الاستيعاب القرائي، كدراسة (Agustiana,2019) والمنصوري(2020)، والعموش (2018)، واختلفت مع دراسة (Omoteso,Sadiku,2013) في التحصيل ودراسة (Setiawati,Corembima, 2018) في مهارات ما وراء المعرفة، وحمزة، ومغير، وداود (2014) في التحصيل، والاستبقاء، وعبيدي (2018) في اكتساب المفاهيم والكفاءة الذاتية.

- اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث أداة اختبار الاستيعاب القرائي، فيما عدا دراسة (Setiawati,Corembima, 2018) التي استخدمت اختبار مهارات ما وراء المعرفة، ودراسة حمزة، ومغير، وداود (2014) التي استخدمت اختبار تحصيلي، وعبيدي (2018) التي استخدمت اختبار اكتساب المفاهيم ومقياس الكفاءة الذاتية.

- اتفق البحث الحالي مع دراسة العموش (2018) من حيث العينة، وهي الصف السادس، واختلفت مع عينة دراسة المنصوري (2020)، وعبيدي (2018)، ودراسة (Setiawati,Corembima, 2018)، ودراسة (Omoteso,Sadiku,2013)، و (Imam, et al,2014) وكانت المرحلة الثانوية، وعينة دراسة حمزة، ومغير، وداود (2014)، وحسام الدين (2002)، والشلبي، وأبو عودة (2013)، وأحمد ونعمة (2015)، والرشيد (2016) وكانت المرحلة المتوسطة.

- تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة باستخدام استراتيجية (PQ4R) في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مقرر العلوم.

منهج الدراسة :

اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين، مع القياس القبلي والبعدي، وذلك لقياس فاعلية المتغير التجريبي في المتغير التابع، وطبق البحث على مجموعتين، درست المجموعة التجريبية باستراتيجية (PQ4R)، ودرست المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة.

مجتمع وعينة الدراسة :

تحدد مجتمع الدراسة بطالبات الصف السادس الابتدائي في مدينة الرياض اللاتي يدرسن في المدارس الحكومية للعام الدراسي (1439-1440). واختارت الباحثة إحدى المدارس الابتدائية في مدينة الرياض بطريقة قصدية لتطبيق تجربة البحث، وذلك للأسباب الآتية :

- 1) تعاون إدارة المدرسة، وتقديم التسهيلات اللازمة لتطبيق التجربة .
 - 2) إبداء معلمة العلوم الاستعداد لتنفيذ التجربة على طالبات الصف السادس الابتدائي .
- وتم اختيار أحد فصول الصف السادس بالمدرسة عشوائيا ليمثل المجموعة التجريبية، وبلغ عدد طالباته (24) ، والفصل الآخر ليمثل المجموعة الضابطة، وبلغ عدد طالباته(24).

إجراءات الدراسة :

سارت إجراءات الدراسة وفق الخطوات التالية:

أولاً/ إعداد دليل المعلم لتطبيق استراتيجية (PQ4R) في تنمية الاستيعاب القرائي:

تم إعداد دليل المعلم، وفق الخطوات التالية:
-تحديد الهدف من الدليل : هدف الدليل إلى مساعدة معلمة الصف السادس الابتدائي في تنمية قدرة الطالبات على الاستيعاب القرائي لنصوص مقرر العلوم باستخدام استراتيجية (PQ4R).

-مراجعة الأدبيات والدراسات ذات العلاقة : راجعت الباحثة الأدبيات والدراسات التي تناولت إستراتيجية (PQ4R)، ومنها: (حمزة، ومخير، وداود،2014) ، و (الجبوري والصائغ،2015) ، و(عبيدي،2018) .

(Omoteso,Sadiku,2013)و(Shoaib, et و(Setiawati,Corembima, 2018) و (al,2016).

-تحديد المادة العلمية: تم اختيار وحدة (المادة) من كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي، الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (1439-1440هـ).

-تحديد الخطة الزمنية للتدريس وفق استراتيجية (PQ4R): تم تحديد أربعة أسابيع بواقع (3) حصص دراسية أسبوعياً، وبمجموع (12) حصة دراسية، لتنفيذ التدريس وفق استراتيجية (PQ4R).

ثانياً/ إعداد قائمة مهارات الاستيعاب القرائي :

لإعداد القائمة اتبعت الباحثة الخطوات التالية :

-تحديد الهدف من القائمة : هدفت القائمة إلى تحديد مهارات الاستيعاب القرائي للنصوص العلمية واللازمة لتعلم مقرر العلوم لطالبات الصف السادس الابتدائي، بغرض تنميتها عن طريق استراتيجية (PQ4R)، وقياسها من خلال اختبار الاستيعاب القرائي .

-تحديد مصادر القائمة : تضمنت المصادر الأدبيات التربوية التي تناولت الاستيعاب القرائي بصفة عامة. (عطية، 2010؛ عبدالله،2017؛ عميرة، 2016) ، والأدبيات والدراسات التي تناولت الاستيعاب القرائي في العلوم بصفة خاصة، مثل: (حسام الدين، 2002؛ الرشيد،2016؛ الشلبي وأبو عواد، 2013؛ أحمد ونعمة،2015؛ Imam, et al,2014) .

-بناء قائمة مبدئية بمهارات الاستيعاب القرائي .

-عرض قائمة المهارات على عدد من المحكمين من المتخصصين في المناهج وتدریس العلوم ، لاستطلاع آرائهم حول المهارات من حيث مدى مناسبتها لمقرر العلوم، ولطالبات الصف السادس الابتدائي، ومن حيث مدى وضوحها، والتعديل وفق ما يرونه مناسباً.
 -القائمة في صورتها النهائية: وتضمنت سبع مهارات للاستيعاب القرائي للنصوص العلمية.

ثالثاً / إعداد اختبار الاستيعاب القرائي :

تحديد الهدف من الاختبار: هدف الاختبار إلى قياس مهارات الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مقرر العلوم .
 صياغة مفردات الاختبار: تمت صياغة مفردات الاختبار في صورة اختيار من متعدد ، وتضمن (26) فقرة تقيس مهارات الاستيعاب القرائي.
 صدق الاختبار: للتحقق من الصدق الظاهري تم عرض الاختبار على مجموعة من المختصين في المناهج وطرق تدریس العلوم؛ لمعرفة آرائهم حول الاختبار من حيث مناسبة كل فقرة لقياس المهارة المحددة، ومدى مناسبتها للمستوى العقلي للطالبات، ووضوح وسلامة صياغة مفرداته، وتم تعديل اللازم في ضوء ملاحظات المحكمين .
 وتم التأكد من صدق الاتساق الداخلي من خلال تطبيق الاختبار على مجموعة مكونة من (28) طالبة من طالبات الصف السادس الابتدائي، ومن ثم حساب صدق الاتساق الداخلي عن طريق حساب علاقة كل مفردة بالدرجة الكلية للاختبار كما في الجدول (1) :

جدول (1) معاملات الارتباط بين مفردات اختبار الاستيعاب القرائي والدرجة الكلية للاختبار

م	المعامل	م	المعامل	م	المعامل	م	المعامل	م	المعامل
1	**0.500	7	**0.81	13	**0.56	19	**0.56	25	**0.57
2	**0.64	8	**0.63	14	**0.74	20	**0.42	26	**0.46
3	**0.48	9	**0.71	15	**0.43	21	**0.69		
4	**0.43	10	**0.56	16	**0.62	22	**0.43		
5	**0.51	11	**0.44	17	**0.58	23	**0.82		
6	**0.45	12	**0.56	18	**0.63	24	**0.63		

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط لجميع مفردات الاختبار تراوحت بين (0.42-0.82) ، وجميعها دالة عند مستوى دلالة (0,01).
 كما تم حساب صدق الاتساق الداخلي لمهارات الاستيعاب القرائي عن طريق علاقة كل مهارة بالدرجة الكلية للاختبار، كما هو موضح في جدول (2) .

جدول (2) معاملات ارتباط المهارات الفرعية لاختبار الاستيعاب القرائي والدرجة الكلية للاختبار

مهارات الاستيعاب القرائي	معامل الارتباط	مهارات الاستيعاب القرائي	معامل الارتباط
علاقة السبب بالنتيجة	**0.69	معرفة التفاصيل	**0.52
تحديد المفاهيم	**0.54	التعرف على الوحدات	**0.66
الاستنتاج	**0.62	قراءة الأشكال	**0.46
استخدام الأرقام	**0.74		

** دال عند مستوى دلالة 0.01

يتضح من الجدول أن معاملات ارتباط بيرسون دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01) ، مما يدل على صدق الاتساق الداخلي لاختبار الاستيعاب القرائي. ثبات الاختبار: حُسب معامل ثبات الاختبار ككل، وللمهارات كلٌّ على حدة عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ ، وفقاً للجدول (3) .

جدول (3) معاملات ألفا كرونباخ لمهارات الاستيعاب القرائي والدرجة الكلية لاختبار الاستيعاب القرائي

مهارات الاستيعاب القرائي	ن	معامل ألفا كرونباخ	مهارات الاستيعاب القرائي	ن	معامل ألفا كرونباخ
علاقة السبب بالنتيجة	4	0.70	قراءة الأشكال	3	0.78
تحديد المفاهيم	3	0.72	الدرجة الكلية للاستيعاب القرائي	26	0.71
الاستنتاج	5	0.69			
			التعرف على الوحدات	3	0.80

تراوحت جميع قيم معاملات الثبات لمهارات الاستيعاب القرائي بين (0.69-0.80)، كما بلغ معامل الثبات الكلي (0.71) ما يعني مناسبة ثبات اختبار الاستيعاب القرائي . الصورة النهائية للاختبار : تكون الاختبار في صورته النهائية من (26) سؤالاً، موزعة على مهارات الاستيعاب القرائي وفق الجدول (4) .

جدول (4) مفردات اختبار الاستيعاب القرائي:

مهارات الاستيعاب القرائي	أرقام الأسئلة	مهارات الاستيعاب القرائي	أرقام الأسئلة
علاقة السبب بالنتيجة	13-6-2-1	معرفة التفاصيل	22-16-9-7
تحديد المفاهيم	23-11-3	التعرف على الوحدات	19-17-8
الاستنتاج	-20-12-10-4 21	قراءة الأشكال	26-24-14
استخدام الأرقام	25-18-15-5		

تطبيق اختبار مهارات الاستيعاب القرائي قبليا:

قامت الباحثة بتطبيق اختبار مهارات الاستيعاب القرائي قبليا على المجموعتين، التجريبية والضابطة، وذلك بهدف تحديد مستوى المهارات المبدئي لدى المجموعتين، وللتأكد من تكافؤ المجموعتين تمهيدا لتطبيق الاستراتيجية .

جدول (5) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدرجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في الأداء القبلي لاختبار الاستيعاب القرائي:

المهارات	المجموعات	درجات الحرية	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	ت الجدولية	الدلالة
علاقة السبب بالنتيجة	التجريبية	46	24	2.50	0.93	-0.25	1.96	0.80 غير دال
	الضابطة		24	2.58	1.32			
تحديد المفاهيم	التجريبية	46	24	1.00	0.66	-0.59	1.96	0.56 غير دال
	الضابطة		24	1.13	0.80			
الاستنتاج	التجريبية	46	24	2.42	1.02	0.36	1.96	0.79 غير دال
	الضابطة		24	2.50	1.14			
استخدام الأرقام	التجريبية	46	24	2.00	1.02	1.39	1.96	0.17 غير دال
	الضابطة		24	1.54	1.25			
معرفة التفاصيل	التجريبية	46	24	1.46	0.88	1.56	1.96	0.12 غير دال
	الضابطة		24	1.08	0.78			
التعرف على الوحدات	التجريبية	46	24	1.92	0.72	1.31	1.96	0.13 غير دال
	الضابطة		24	1.33	1.01			
قراءة الأشكال	التجريبية	46	24	1.29	0.91	1.45	1.96	0.15 غير دال
	الضابطة		24	0.92	0.88			
الدرجة الكلية للاستيعاب القرائي	التجريبية	46	24	12.58	3.41	1.25	1.96	0.21 غير دال
	الضابطة		24	11.08	4.74			

أشارت النتائج كما يظهر في جدول (5) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية في جميع مهارات الاستيعاب القرائي لدى طلاب الصف السادس الابتدائي في الأداء القبلي للمجموعتين، التجريبية والضابطة؛ إذ جاءت جميع قيم (ت) غير دالة عند مستوى دلالة (0.05). ما يعني تكافؤ المجموعتين قبل التعرض لاستراتيجية (PQ4R) في مهارات الاستيعاب القرائي في مقرر العلوم.

التطبيق البعدي لأدوات الدراسة:

- درست المجموعة التجريبية موضوعات وحدة المادة في مقرر العلوم من خلال استراتيجية PQ4R، واستمرت فترة التدريس باستخدام الاستراتيجية أربعة أسابيع، في حين درست المجموعة الضابطة المقرر بالطريقة المعتادة .

- طبق اختبار الاستيعاب القرائي على المجموعتين التجريبية والضابطة بعد الانتهاء من فترة التجربة.

- تمت معالجة نتائج المجموعتين إحصائياً لتحديد دلالة فروق المتوسطات.

أساليب تحليل البيانات:

اعتمدت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية:

- معامل ارتباط بيرسون (Person Correlation) لحساب صدق الاداة .

- معامل ألفا كرونباخ Cronbach Alpha لحساب ثبات الاداة .
- اختبار (ت) لعينتين مستقلتين Independence sample t- test ؛ لتحديد الفرق بين المجموعتين، التجريبية والضابطة، في الأداء القبلي والأداء البعدي .
- اختبار (ت) للأزواج المترابطة Paired sample t- test لتحديد الفروق بين الأداءات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية .

عرض النتائج ومناقشتها:

فيما يلي تقدم الباحثة عرضاً للنتائج ومناقشتها في ضوء أهداف البحث:

- 1- **النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:** نص السؤال الأول على: ما مهارات الاستيعاب القرائي اللازمة للنصوص العلمية بمقرر العلوم للصف السادس الابتدائي؟
تمت الإجابة عن السؤال الأول بعد الاطلاع على الأدبيات التربوية، والدراسات السابقة، والاطلاع على كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي؛ حيث قامت الباحثة بإعداد قائمة بمهارات الاستيعاب القرائي اللازمة للنصوص العلمية بمقرر العلوم للصف السادس الابتدائي، والتي احتوت في صورتها النهائية على سبع مهارات استعرضتها الباحثة بشكل مفصل في الإطار النظري للدراسة، وهي على النحو التالي:
 - 1- السبب والنتيجة. 2- تحديد المفهوم.
 - 3- الاستنتاج. 4- استخدام الأرقام.
 - 5- معرفة التفاصيل. 6- التعرف على الوحدات.
 - 7- قراءة الأشكال.

- 2- **النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:** نص السؤال الثاني على: ما فاعلية استراتيجية (PQ4R) في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مقرر العلوم؟

وتمت الإجابة عن السؤال الثاني من خلال اختبار صحة الفروض التالية :
اختبار صحة الفرض الأول: ينص الفرض الأول على : " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الأداء البعدي لاختبار الاستيعاب القرائي " .

وتم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين Independence sample t- test لتحديد الفرق بين المجموعتين، التجريبية والضابطة، في اختبار الاستيعاب القرائي. وكانت النتائج كما يوضحها الجدول (6).

جدول (6) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدرجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في الأداء البعدي لاختبار الاستيعاب القرائي

المهارات	المجموعات	درجات الحرية	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	ت الجدولية	الدلالة
السبب والنتيجة	التجريبية	46	24	3.45	1.02	**2.86	2.58	0.006 دال
	الضابطة		24	2.50	1.28			
تحديد المفهوم	التجريبية	46	24	1.62	0.96	**2.40	2.58	0.010 دال
	الضابطة		24	0.96	0.94			
الاستنتاج	التجريبية	46	24	3.58	1.17	**3.95	2.58	0.000 دال
	الضابطة		24	2.29	1.08			
استخدام الأرقام	التجريبية	46	24	2.75	0.79	**5.44	2.58	0.000 دال
	الضابطة		24	1.12	1.22			
معرفة التفاصيل	التجريبية	46	24	3.00	0.72	**6.80	2.58	0.000 دال
	الضابطة		24	1.08	1.17			
التعرف على الوحدات	التجريبية	46	24	2.41	0.82	**5.10	2.58	0.000 دال
	الضابطة		24	1.08	0.97			
قراءة الأشكال	التجريبية	46	24	2.17	0.91	**5.20	2.58	0.000 دال
	الضابطة		24	0.87	0.79			
الدرجة الكلية للاستيعاب القرائي	التجريبية	46	24	19.00	4.69	**6.09	2.58	0.000 دال
	الضابطة		24	9.91	5.58			

يتبين من الجدول (6) مايلي:

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين، التجريبية والضابطة، في اختبار مهارات الاستيعاب القرائي لمهارة علاقة السبب بالنتيجة حيث بلغت قيمة (ت) = 2.86) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$ ، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي .

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين، التجريبية والضابطة، في اختبار مهارات الاستيعاب القرائي لمهارة تحديد المفاهيم حيث بلغت قيمة (ت) = 2.40)، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$ وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي.

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين، التجريبية والضابطة، في اختبار مهارات الاستيعاب القرائي لمهارة الاستنتاج حيث بلغت قيمة (ت) = 3.95)، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$ ، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي.

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين، التجريبية والضابطة، في اختبار مهارات الاستيعاب القرائي لمهارة استخدام الأرقام حيث بلغت قيمة (ت) = 5.44)، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$ ، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي.

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين، التجريبية والضابطة، في اختبار مهارات الاستيعاب القرائي لمهارة معرفة التفاصيل حيث بلغت

قيمة (ت = 6.80)، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$ ، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي.

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين، التجريبية والضابطة، في اختبار مهارات الاستيعاب القرائي لمهارة التعرف على الوحدات حيث بلغت قيمة (ت = 5.10)، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$ ، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي.

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين، التجريبية والضابطة، في اختبار مهارات الاستيعاب القرائي لمهارة قراءة الأشكال حيث بلغت قيمة (ت = 5.20)، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$ ، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي.

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين، التجريبية والضابطة، في للدرجة الكلية لاختبار الاستيعاب القرائي إذ بلغت قيمة (ت = 6.09)، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$ ، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي.

وبناءً على هذه النتيجة يرفض الفرض الصفري: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الأداء البعدي لاختبار الاستيعاب القرائي".

اختبار صحة الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني على: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية قبل التدريس وبعده في اختبار الاستيعاب القرائي".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار اختبار (ت) للأزواج المترابطة Paired sample t- test لتحديد الفروق بين الاداءات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار مهارات الاستيعاب القرائي بعد تطبيق استراتيجية (PQ4R) في مقرر العلوم، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (7) نتائج المقارنة بين الاداء القبلي و الاداء البعدي للعينة التجريبية على اختبار الاستيعاب القرائي

المهارات	الأداء	درجات الحرية	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	ت الجدولية	الدلالة
السبب والنتيجة	القبلي	23	24	2.50	0.93	-4.18**	2.58	0.000 دال
	البعدي		24	3.46	1.02			
تحديد المفهوم	القبلي	23	24	1.00	0.66	-2.46**	2.58	0.010 دال
	البعدي		24	1.63	0.97			
الاستنتاج	القبلي	23	24	2.42	1.02	-4.07**	2.58	0.000 دال
	البعدي		24	3.58	1.18			
استخدام الأرقام	القبلي	23	24	2.00	1.02	-3.75**	2.58	0.000 دال
	البعدي		24	2.75	0.79			
معرفة	القبلي	23	24	1.46	0.88	-6.40**	2.58	0.000

التفاصيل							دال
البعدي			0.72	3.00	24		
التعرف على الوحدات	القبلي	2.58	0.72	1.92	24	23	0.010 دال
	البعدي	**2.76-	0.83	2.42	24		
قراءة الأشكال	القبلي	2.58	0.91	1.29	24	23	0.000 دال
	البعدي	**3.22-	0.92	2.17	24		
الدرجة الكلية للاستيعاب القرآني	القبلي	2.58	3.41	12.58	24	23	0.000 دال
	البعدي	**6.98-	4.70	19.00	24		

أشارت النتائج كما يظهر في جدول (7) إلى وجود فروق دالة إحصائية في جميع مهارات الاستيعاب القرآني لدى طلاب الصف السادس الابتدائي في الأداء البعدي للعينة التجريبية في مقابل الأداء القبلي؛ حيث جاءت جميع قيم (ت) دالة عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$. لصالح الأداء البعدي، ما يعني تحسن أداء العينة التجريبية بعد التعرض لاستراتيجية PQ4R في درجة الاستيعاب القرآني في مقرر العلوم.

ففي مهارة السبب والنتيجة أظهرت النتائج أن قيمة (ت = 4.18) دالة عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$ ما يعني أنه يوجد فرق دال بين الأداء القبلي والبعدي للعينة التجريبية؛ في مهارة السبب والنتيجة لصالح الأداء البعدي.

وفي مهارة تحديد المفهوم أظهرت النتائج أن قيمة (ت = 2.46) دالة عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$ ما يعني أنه يوجد فرق دال بين الأداء القبلي والبعدي للعينة التجريبية في مهارة تحديد المفهوم لصالح الأداء البعدي.

وفي مهارة الاستنتاج أظهرت النتائج أن قيمة (ت = 4.07) دالة عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$ ما يعني أنه يوجد فرق دال بين الأداء القبلي والبعدي للعينة التجريبية في مهارة الاستنتاج لصالح الأداء البعدي.

وفي مهارة استخدام الأرقام أظهرت النتائج أن قيمة (ت = 3.75) دالة عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$ ما يعني أنه يوجد فرق دال بين الأداء القبلي والبعدي للعينة التجريبية في مهارة استخدام الأرقام لصالح الأداء البعدي.

وفي مهارة معرفة التفاصيل أظهرت النتائج أن قيمة (ت = 6.40) دالة عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$ ما يعني أنه يوجد فرق دال بين الأداء القبلي والبعدي للعينة التجريبية في مهارة معرفة التفاصيل لصالح الأداء البعدي.

وفي مهارة التعرف على الوحدات أظهرت النتائج أن قيمة (ت = 2.76) دالة عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$ ما يعني أنه يوجد فرق دال بين الأداء القبلي والبعدي للعينة التجريبية في مهارة تحديد الوحدات لصالح الأداء البعدي.

وفي مهارة قراءة الأشكال أظهرت النتائج أن قيمة (ت = 3.22) دالة عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$ ما يعني أنه يوجد فرق دال بين الأداء القبلي والبعدي للعينة التجريبية في مهارة قراءة الأشكال لصالح الأداء البعدي.

وفي الدرجة الكلية للاستيعاب القرآني أظهرت النتائج أن قيمة (ت = 6.98) دالة عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$ ، ما يعني أنه يوجد فرق دال بين الأداء القبلي والبعدي للعينة

التجريبية في الدرجة الكلية للاستيعاب القرائي لصالح الأداء البعدي . ويدل ذلك على فاعلية إستراتيجية (PQ4R) في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مقرر العلوم .

ويمكن تفسير نتائج الدراسة في ضوء ما يلي :

- إن خضوع المجموعة التجريبية للتدريس باستراتيجية (PQ4R) كان له أثر إيجابي ، فمن خلال هذه الاستراتيجية تصبح الطالبات محور العملية التعليمية ويتفاعلن بشكل مباشر مع المادة العلمية؛ مما يحفزهن الى النشاط والتقدم في عملية التعلم .

- تقسيم عملية القراءة في استراتيجية (PQ4R) إلى خطوات متسلسلة (افحص- اسأل- اقرأ- تأمل- سمع- راجع) يساهم في جذب انتباه الطالبات، وزيادة دافعيتهن للقراءة بعيداً عن الطريقة التقليدية، وذلك من خلال التأكيد على الدور الفعال للطالبات في كل خطوة من خطواتها.

- كما تساهم الاستراتيجية في تنظيم عملية القراءة، وتساعد الطالبات على ترتيب المعلومات المكتسبة منها، وربطها بالمعلومات السابقة، وإدراك العلاقات بينها بأنفسهن، وهذا بدوره يساعد الطالبات على استيعاب المقروء.

واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج عدد من الدراسات التي بحثت فاعلية إستراتيجية (PQ4R) في تنمية الاستيعاب القرائي، كدراسة المنصوري (2020)، والتي أثبتت فاعليتها في تنمية الاستيعاب القرائي لدى الطلاب لمقرر اللغة الإنجليزية، ودراسة (Agustiana,2019) التي أثبتت فاعليتها في تنمية الاستيعاب القرائي لدى الطلاب لمهارات اللغة الإندونيسية، ودراسة العموش (2018)، وأثبتت فاعليتها في تنمية الاستيعاب القرائي لمقرر اللغة العربية .

التوصيات

- ضرورة اهتمام المعلمين بمهارات الاستيعاب القرائي، والتأكيد على دورها في فهم العلوم ، وتدريب الطلاب عليها في جميع مراحل التعليم .
- بناء برامج تدريبية لتدريب المعلمات في جميع التخصصات على استخدام استراتيجية (PQ4R) لتفعيل دور الطالبات في عمليات الاستيعاب والتعلم.
- ضرورة اهتمام مصممي المناهج بصفة عامة، ومناهج العلوم بصفة خاصة بمهارات الاستيعاب القرائي، وتوفير الأنشطة اللازمة لتدريبهم عليها، وحث المعلمين على الاهتمام بها .

المقترحات:

-إجراء دراسات على مراحل دراسية أخرى، كالمرحلة المتوسطة والثانوية.
- إجراء دراسة تحليلية لكتب العلوم لتحديد مهارات الاستيعاب القرائي التي يمكن تنميتها من خلال الكتب.
-إجراء دراسة للتعرف على فاعلية إستراتيجية (PQ4R) في العلوم على متغيرات أخرى .
-دراسة تهدف إلى الكشف عن العلاقة بين وعي معلمات العلوم بمهارات الاستيعاب القرائي، ومستوى الاستيعاب القرائي لدى طالباتهن.

المراجع :

أولاً: المراجع العربية

1. أبو شامة، محمد رشدي (2011). أثر التفاعل بين استراتيجيات التساؤل الذاتي و مستويات تجهيز المعلومات في تنمية مستويات الفهم القرائي للنصوص الفيزيائية والاتجاه نحو دراستها لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة كلية التربية بالمنصورة، 77(2)، 74-141.
2. احمد، بسمة محمد، نعمة، وسن قاسم(2015). اثر استراتيجية KWLH في الاستيعاب القرائي لطالبات الصف الأول المتوسط. مجلة التربية العلمية، مصر. 18(3)، 105-140.
3. الجبوري، حمدان، الصائغ، أمينة(2015). أثر استراتيجية تومس وروبسون PQ4R في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الجغرافية. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، 19(1)، 236-253.
4. حج عمر، سوزان، العنبي، ريم (2014). مستوى الفهم القرائي للمفاهيم الكيميائية في كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 10(2)، 219-231.
5. حسام الدين، ليلي عبدالله حسين(2002). فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة لتنمية الفهم القرائي والتحصيل في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. مجلة التربية العلمية-مصر، 5(4)، 101-125.
6. حمزة، حميد محمد، مغير، عباس حسين، داود، علياء محمود(2014). أثر استراتيجية PQ4R في التحصيل والاستبقاء لدى طالبات الصف الثاني متوسط في مادة علم الأحياء. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، 18(18). 248-628.
at:https://www.researchgate.net/publication/311102512
7. الحموري، هند عبدالمجيد، الوهر، محمود(2006). تطور المعرفة ما وراء المعرفية المتعلقة بقراءة العلوم لدى طلبة الصفوف من السادس إلى العاشر. دراسات - العلوم التربوية، الجامعة الأردنية. 33(2)، 417-435.
8. خضيرات، محمد عبدالله، المصاروة، سامي سلامة(2019). رؤية معاصرة في استراتيجيات التفكير المبتا معرفية "نماذج وتطبيقات في التدريس". دار الكتاب الثقافي.
9. الرشيد، منيرة محمد(2016). فاعلية استخدام استراتيجيات خريطة الدلالة في تنمية مهارات الفهم القرائي لنصوص كيميائية واكتساب المفاهيم الكيميائية لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط بمنطقة الرياض. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 17(2)، 367-406.
10. الشلبي، الهام علي، أبو عواد، فريال محمد(2013). العلاقة بين المعرفة القبليّة واستراتيجيات الاستيعاب القرائي ومهارة الاستيعاب القرائي في استيعاب النص العلمي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي. المجلة التربوية، جامعة الكويت، 27(2)، 341-374.
11. الصوافية، إيمان بنت محمد بن سالم(2017). أثر استخدام استراتيجية روبسون (SQ3R) في تنمية مهارات الفهم القرائي العلمي والتحصيل الدراسي في مادة الأحياء لدى طالبات الصف الحادي عشر. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس. عمان
12. طلبة، إيهاب جودة احمد(2007). فعالية استخدام الخريطة الدلالية اللفظية في تنمية مستويات الفهم القرائي للنصوص الفيزيائية وحل المسائل الفيزيائية المرتبطة بها لدى طلاب الصف الأول الثانوي. دراسات في المناهج وطرق التدريس، 129(1)، 62-106.
13. عبدالباري، ماهر شعبان (2010). استراتيجيات فهم المقروء. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

14. عبدالله، سامية محمد(2017). *الفهم القرائي طبيعته -مهاراته-استراتيجياته*. دار الكتاب الجامعي، العين.
15. عبيدي، أسعد عبدالكريم (2018). *أثر استخدام استراتيجيات توماس وروبينسون (PQ4R) في اكتساب المفاهيم الفيزيائية ومستوى الكفاءة الذاتية لدى طلبة الصف الحادي عشر*. رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، الأردن. 1-158.
16. العتيبي، وضحي حباب(2014). *فاعلية تدريس العلوم وفق نموذج مقترح قائم على التعلم التأملي في تنمية مهارات التفكير التأملي والفهم القرائي للنصوص العلمية لدى طالبات المرحلة المتوسطة*. مجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، (149)، 175-213.
17. عطية، محسن علي.(2010). *استراتيجيات ما وراء المعرفة في فهم المقروء*. دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
18. العلوان، أحمد فلاح، التل، شادية أحمد(2010). *أثر الغرض من القراءة في الاستيعاب القرائي*. مجلة جامعة دمشق، 26(3)، 367-404.
19. عميرة، عبدالله عيسى إبراهيم (2016). *الاستيعاب القرائي بين التنظير والتطبيق*. مجلة كلية التربية للبنات. 27(3). 2021-2006. تم استرجاعه بتاريخ: 1442/7/27 من الموقع: Iraqi Academic Scientific Journals - IASJ
20. العموش، ريم عبدالكريم (2019). *أثر استراتيجيات PQ4R في تنمية مهارات الفهم القرائي في مادة اللغة العربية لطالبات الصف السادس الأساسي بمحافظة الزرقاء في الأردن*. مجلة العلوم التربوية والنفسية. المركز القومي للبحوث غزة. 19(2)، 1-24.
21. فؤاد، هبة فؤاد سيد(2017). *فاعلية استراتيجيات PQ4R افحص، اسأل، اقرأ، تأمل، سمع، راجع في تدريس الكيمياء لتنمية مهارات التفكير فوق المعرفي وتقدير الذات الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانوية*. الجمعية المصرية للتربية العلمية. 20(4)، 101-142.
22. المنصوري، سينا قاسم(2020). *فاعلية استراتيجيات PQ4R و SQ3R في تحسين مهارات الفهم القرائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة اللغة الإنجليزية بمحافظة عدن*. مجلة القلم، جامعة القلم للعلوم الإنسانية والتطبيقية. (19) 366-397.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Agustiana, M. (2019). *The Uses of PQ4R and SSR Strategies in EFL Reading Classroom*. ETERNAL (English Teaching Journal). Vol. 10(1). At <http://journal.upgris.ac.id/index.php/eternal/index>
2. Akbasli, S., Sahin, M., & Yaykiran, Z. (2016). *The Effect of Reading Comprehension on the Performance in Science and Mathematics*. Journal of Education and Practice, Vol. 7 (16), 108-121.
3. Best, R., Rowe, M., Ozuru, Y., & McNamara, D. (2005). *Deep-Level Comprehension of Science Texts The Role of the Reader and the Text*. Topics in Language Disorders, Vol. 25 (1), 65-83. at: <https://www.researchgate.net/publication/232181928>
4. Botsas, G. (2017). *Differences in Strategy Use in the Reading Comprehension of Narrative and Science Texts Among Students*

- With and Without Learning Disabilities*. Learning Disabilities: A Contemporary Journal. Vol.15(1), 121-144.
5. DeBoer, S, R., (2003). *Role of Explicit Teaching of Cognitive/Metacognitive Reading Strategies to Improve Reading Comprehension at the Elementary Level*. Master of Education Program Theses. Paper 67. retrieve https://digitalcollections.dordt.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1066&context=med_theses
6. Haiduc ,Lavinia & Liliana,Ciascai, (2011).*Reading Science Textbooks: The Role of Metacognition in Reading Comprehension*. International Conference on Languages, Literature and Linguistics. EDR vol.26. (2011) IACSIT Press, Singapore.
7. Imam,O,Masturra,M,Jamil,H,Ismail,Z(2014).*Reading Comprehension Skills and Performance in Science among High School Students in the Philippines*. Asia Pacific Journal of Educators and Education, Vol. 29, 81–94.
8. Johnson,J.,Marin-Hansen,L.,(2005) *Improving Science Reading Comprehension*. Availabel at: (PDF) Improving Science Reading Comprehension (researchgate.net).
9. Johnson,B,&Zabrucky,K,(2011). *Improving middle and high school students' comprehension of science texts*. International Electronic Journal of Elementary Education, Vol.4(1), 19-31.
10. Matthews,M,(2014).*Xhsa-Speaking Learners' Reading Comprehension in English first Additional Language: A Reading Intervention at a Township High School*. degree of Master. Stellenbosch University. <http://scholar.sun.ac.za>
11. Oktarini,R,&Sugirin(2019). *Revisiting PQ4R and CSR for Teaching Reading Skills for Adolescents* . Journal of English Language Teaching and Linguistics, Vol. 4(2) www.jeltl.org
12. Omoteso ,B.A. & Sadiku ,F. A. (2013). *Effectiveness of PQ4R Study Technique on Performance of student in Chemistry*. Department of Educational Foundations and Counselling, Obafemi Awolowo University.
13. Richardson,N.(2010).*Guided Reading Strategies for Reading Comprehension* .mastre theses , School of Arts and Sciences St. John Fisher College.
14. Setiawati H. & Corebima AD. (2018). *Improving Students' Metacognitive Skills through Science Learning by Integrating PQ4R and TPS Strategies at A Senior High School in Parepare, Indonesia* .Journal of Turkish Science Education. Vol15(2),95-106.

15. Shoaib, M., Inamullah, H., Irshadullah, H., & Ali, R. (2016). *Effect of PQ4R Strategy on Slow Learners' Level of Attention in English Subject at Secondary Level*. Journal of Research and Reflections in Education. Vol.10(2).147-155.
16. Snow, C. 2002. *Reading for understanding: toward an R&D program in reading comprehension*. Santa Monica: Rand Reading Study Group.
17. Wahyuningsih, A., & Citraningrum, N. (2019). *The Effectiveness of The Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) and Preview Question Read Reflect Recite Review (PQ4R) on Reading Comprehension Skill*. Vol.1, 26-36. Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE) (ums.ac.id)