أثر إستراتيجية التعلم بالمشروعات المدعمة بمعرض التجوال في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي لمادة علم الأحياء

رغد معن محمد البدراني

أ.م.د. مأرب محمد المولى

أ.د. أمير محمود طه

جامعة الموصل/ كلية التربية للعلوم الصرفة

raghad.22esp25@student.uomosul.edu.iq

الملخص:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر استراتيجية التعلم بالمشروعات المدعمة بمعرض التجوال في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي لمادة علم الأحياء. وتحقيقا للهدف تم وضع فرضية صفرية واعتماد المنهج التجريبي للبحث، من خلال استخدام التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي للمجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) ذات الاختبار البعدي للتحصيل، وتمثلت عينة البحث بطالبات الصف الخامس العلمي في إعدادية زينب للبنات، حيث تألفت المجموعة التجريبية من (30) طالبة، والمجموعة الضابطة من (45) طالبة، وتم المكافئة بينهما في عدد من المتغيرات، وإعداد متطلبات البحث من خلال صياغة الأهداف السلوكية، ووضع الخطط للمجموعتين، وإعداد أداة البحث (اختبار التحصيل في مادة علم الأحياء) والذي اشتمل (29) فقرة، موضوعية ومقالية، واستغرقت مدة التجربة من (15/10/2023) إلى (4/1/2024) وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة تم إجراء اختبار التحصيل للطالبات؛ لغرض التحقق من صحة فرضية البحث، وقد عولجت البيانات باستخدام الاختبار التائي t-test لعينتين مستقلتين وأظهرت النتائج: وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي لطالبات الصف الخامس العلمي في المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية، وفي ضوء النتائج الموضحة تم تقديم التوصيات والمقترحات اللازمة.

الكلمات المفتاحية: (إستراتيجية، التعلم بالمشروعات، معرض التجوال، التحصيل).

The effect of the Project Learning Strategy Supported by Gallery Walk on the Achievement of fifth-grade science students in Biology

Raghad Maan Muhammad Al-Badrani

Dr. Marib Ahmed Al-Mawla

Dr. Amir Mahmoud Taha

University of Mosul/ College of Education for Pure Sciences

Abstract:

The current research aims to recognition the effect of the projects learning strategy supported by a gallery walk on the scientific achievement of the fifth science grade female students in biology. To achieve the goal, a null hypothesis was developed and the experimental research method was adopted, through the use of an experimental design with partial control for two equal groups, experimental and control, with a post-test for achievement. The research sample was represented by female students in the fifth science grade at Zainab Preparatory School for Girls, where the experimental group consisted of (30) students. The control group consisted of (45) female students, and they were matched on a number of variables. The research requirements were prepared by formulating behavioral objectives, developing plans for the two groups, and preparing the research tool, the achievement test in biology, which included (29) thematic and essay items. The duration of the experiment lasted from (8/10/2023) to (4/1/2024). After completing the application of the experiment, an achievement test was conducted for the female students for the purpose of verifying the validity. Research hypothesis: The data were processed using t-test for two independent samples, and the results showed that there was a statistically significant difference at the significance level (0.05) between the average scores of the achievement test for fifth-grade science female students in the experimental and control groups, and in favor of the experimental group. In light of the results shown, it was presented recommendations and proposals.

Keywords: (project learning strategy, gallery walk, the achievement).

اولا : مشكلة البحث:

يعد التعليم استثمارا فريد في الحاضر والمستقبل، ووسيلة لتنشئة الطلبة وتوسيع وتنوير عقولهم، وتمكينهم من تحقيق مكانة معينة، فهو لا يعطي الأدوات اللازمة لأجل حياة كريمة فقط؛ بل والشخصية التي تمكنهم من أن يصبحوا أفرادا ذوي فعالية في المجتمع، فهو أساس النمو والتطور. لذا فان شعور الرضا والاكتفاء يعد سببا كافيا لتقييد تقدم الأمة، والتي يتوجب عليها أن تكون طموحة بشكل مستمر. (Ball, 2021)

ورغم إدراك أهمية استخدام الوسائل التعليمية الحديثة من قبل العاملين في مجال التدريس، إلا أن العديد من الدراسات الخاصة في مجال العلوم والأحياء، أكدت على وجود قصور في اختيار طرق التدريس الحديثة والفعالة، وتمسك اغلب المدرسين بالطريقة التقليدية المعتمدة على التلقين، (العتيبي، 2022)، مما أدى إلى ظهور فلسفة دراسة العلوم مجرد معرفة بدلا من كونها طريقة للتفكير، والتي لا تزال سائدة في معظم مدارسنا (محسن 2022)، ونتيجة لذلك فقد بات عقول الطلبة أشبه بروبوت، مهيأ فقط لاستيعاب المعلومات من الكتاب المدرسي وتجديدها، مما أدى إلى انخفاض أدائهم التحصيلي. (حمزة وعباس 2010)

ومن خلال ذلك بات لا بد من استخدام إستراتيجية تدريس حديثة تعمل على بناء موقف تعليمي يكون فيه الطلبة محور العملية التعليمية، والباحثين عن المعلومة، أما المدرس فيتولى مسؤولية توجيههم من اجل اكتشاف تعلمهم بأنفسهم، إضافة إلى محاولة سد الفجوة المعرفية بين مستوياتهم، حيث أن كل ارتفاع في مستوى تحصيل الطلبة يقابلها نسبة انخفاض بالمستويات تفوقها، وفي محاولة لتقليص التفاوت بين المستويات، لذا ارتأت الباحثة توظيف إستراتيجية التعلم بالمشروعات المدعمة بمعرض التجوال – إحدى استراتيجيات التدريس الحديث– من أجل زيادة دافعية طالبات الصف الخامس العلمي نحو التعلم والانجاز من خلال قياس أثرها في تحصيلهن، لذا فقد حددت مشكلة بحثها بالإجابة عن السؤال الآتية: ما أثر إستراتيجية التعلم بالمشروعات المدعمة بمعرض التجوال في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي لمادة علم الأحياء؟

ثانيا: أهمية البحث:

أكد العديد من الباحثين على أن التطور أمر حتمي تفرضه طبيعة الحياة على المجتمع، والذي يخضع بدوره لفجوة ثقافية ومعرفية تفصله عن غيره من المجتمعات الأخرى، (عرفات، 2015)، فالأشخاص الذين يمتلكون المعرفة هم الأقوى وبالتالي لديهم القدرة على السيطرة والتقدم، إضافة إلى أن الثقافة تعد عاملا مما ومكملا لتطور المجتمع. (العقيل، 2011)

كما تعد التربية أساس التطور وأداة نقل المعرفة عبر الأجيال المختلفة ووسيلة إصلاح على المستوى الاجتماعي والشخصي، ففي صلاح الفرد صلاح للمجتمع، ومن خلالها يحقق الفرد مبتغاه بضمان حياة كريمة وناجحة ، (الدلفي، 2023).

أما التدريس فهو وسيلة لتحقيق أهداف المعرفة، ويمثل احد أهم ركائز المجتمع حيث يساهم في بناء وتكوين عقل الإنسان وتطوير واقعه ويمكنه من مواجهة تحديات عصره، (Hussein, 2018)،كما يعمل على تحقيق التقدم العلمي وتوسيع أفاق الإبداع والابتكار والقدرة على التفكير واستنباط الحلول، ومواجهة التطور المعرفي المستمر، (Halstead & Taylor, 2005).

فالتطور الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال ونمو عولمة الاقتصاد والحراك الاقتصادي، أدى لمضاعفة الحاجة إلى أيدي عاملة ماهرة ومؤهلة، واختصاصين قادرين على استخدام تقنيات وطرق التدريس الحديثة والتعامل معها ولاسيما في مجال التربية والتعليم، ومن ثم التركيز على قدرة الطالب في استنباط المعرفة وتوليدها، (الحسيني، 2008).

حيث أولى المختصون والقائمون على مناهج العلوم، اهتماما كبيرا في مناهج وطرائق تدريسها، إذ اعتبروا التعليم ليس مجرد أداة لنقل المعلومات وإنما يعمل أيضا على تنمية الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية للطلبة، وبناء شخصيتهم، (جروان، 2013)؛ وأعطوا الأهمية لكيفية تعلم وفهم الطلبة للمعلومة الموضحة أمامهم وتوظيفها في جوانب الحياة المختلفة على استظهارهم لها فقط، حيث أصبحت مهمة أساسية يسعى إليها المدرسون والقائمون على تصميم المناهج التعليمية (الحيلة، 1999). لذا بات من الضروري الاعتماد في تدريس العلوم على طرق تدريسية تنمي حب الاستطلاع

العلمي والإبداع والموضوعية والإحساس والتساؤل والنظرة الايجابية للفشل وروح التعاون لدى الطلبة، ولن تتم بالمناقشة والمحاضرة والتلقين وإنما من خلال توفير بيئة حل مشكلات واتخاذ القرار، (سلامة وآخرون، 2009)، من هنا توجب على المؤسسات التربوية ابتكار أساليب وطرق جديدة تمكن المتعلم من التحكم في تعليمه وتكوين اتجاهات ايجابية نحو المادة الدراسية(عادل،2015).

لذا أستحدث مجال التدريس طرقا ووسائل تعليمية جديدة نتيجة ارتباطه بالتكنولوجيا، فقد بات تحقيق الأهداف بكل مستوياتها وتجسيد سلوك المتعلم مقرونا بنوع الوسائل ومواكبتها لاحتياجات العصر(قطيط، 2015).

فلقد بات التعلم التقليدي يلعب دورا سائدا في أغلب المؤسسات التربوية، مما أدى إلى صعوبة انخراط الطلبة والممارسات التعليمية وبالتالي أدى ذلك إلى فهم سطحي للمناهج الدراسية، وبسبب التركيز على المهارات البحثية للطلبة وإهمال المهارات المهنية، أدى إلى إحداث فجوى كبيرة بين ما يتعلمه الطالب وما يتوجب عليه القيام به في مجال العمل، لذا وجب منح الطالب الفرصة في حل المشكلات وبناء معرفة في سياقات مهنية، وإحدى الطرق الجذابة لتحقيق هذا الهدف هي طريقة التعلم بالمشروعات، (Guo & et al. 2020). لذا فقد عملت الدراسة الحالية على استحداث إستراتيجية تدريس حديثة ومبتكرة تعمل على دمج أسلوبي التعلم النشط والتعلم التعاوني من أجل رفع مستوى التحصيل بين الطلبة، حيث تساعد ردم الفجوة المتكونة بين مستويات أفراد كل مجموعة، (ستانلي، 2016). إضافة لدعمها بإستراتيجية معرض التجوال وذلك ما أضاف إليها امكانية اتاحة الجمع بين تعليقات الاقران الفورية، كما وتمكن المدرس من خلال تقييم المشاريع وردود الفعل الفورية، مناقشة أي فجوات واضحة في المعرفة الاساسية قبل الانتقال إلى الخطوة الاساسية، (Rodenbaugh, 2015).

إضافة للسعي من خلال دعم التعليم بالتجارب والأنشطة التي تقلل من العبء المعرفي الذي يثقل على كاهل الطلبة بسبب كثرة المعلومات الواجب حفظها، (Hmelo-Silver & et al, 2007).

ومما سبق تعتقد الباحثة إن إستراتيجية التعلم بالمشروعات من الاستراتيجيات الفعالة لاعتمادها كطريقة تدريس لمادة علم الأحياء، من حيث توسيع التفكير لدى الطلبة عامة بمختلف الأعمار وتنمية التفكير التعاوني لديهن نتيجة العمل كمجموعات إضافة لتنمية حب الاستكشاف

والبحث عن المعلومات وتوسيع حجمها لإنجاز المشروع بأفضل وجه، لذا تم تلخيص أهمية البحث في عدد من النقاط الآتية:

١. تبرز أهمية هذه الدراسة في تسليط الضوء على توظيف إستراتيجية التعلم بالمشروعات في التدريس، مما يوفر بيئة تعليمية تفاعلية تساهم في إشراك الطلبة في الموقف التعليمي، وسد الفجوة المعرفية بين مستويات الطلبة من خلال زيادة تحصيلهن الدراسي.

٢. من الممكن أن تساعد هذه الإستراتيجية في تطوير مهارات العمل الجماعي والتواصل والقيادة، باعتبارها مهارات مهمة في نجاح الطلبة في الحياة العملية.

٣. تساهم في إثراء المكتبات والمجلات المحلية والعربية والعالمية من خلال الإفادة من المعلومات التي يوفرها الإطار النظري حول إستراتيجية التعلم بالمشروعات.

ثالثا: هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على اثر إستراتيجية التعلم بالمشروعات المدعمة بمعرض التجوال في تحصيل الصف الخامس العلمي لمادة علم الأحياء.

رابعا: فرضية البحث:

لغرض تحقيق هدف البحث صيغت الفرضية الآتية: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن وفق إستراتيجية التعلم بالمشروعات المدعمة بمعرض التجوال، ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل لمادة علم الأحياء".

خامسا: حدود البحث:

١. الحدود البشرية: طالبات الصف الخامس العلمي في المدارس الإعدادية والثانوية النهارية التابعة إلى المديرية العامة لتربية نينوى في مركز مدينة الموصل للعام الدراسي (2023 – 2024).

٢. الحدود المكانية: إعدادية زينب للبنات، إحدى المدارس الإعدادية والثانوية الرسمية التابعة للمديرية العامة لتربية نينوى/ الموصل.

٣. الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول، (2023 – 2024).

٤. الحدود المعرفية: وتشمل الفصول الثلاث الأولى من كتاب علم الإحياء (ط 10 ، 2023)، المقرر تدريسه للصف الخامس العلمي من قبل وزارة التربية العراقية للعام الدراسي (– 2024 2023)، والمتمثلة بـ : الفصل الأول (التغذية والهضم) والفصل الثاني (التنفس والتبادل الغازي) والفصل الثالث (الإخراج).

سادسا: تحديد المصطلحات:

١. التعلم بالمشروعات المدعمة بمعرض التجوال:

- تعرفها البحثة إجرائيا: إستراتيجية تجمع بين أسلوبي التعليم النشط والتعليم التعاوني، وتشمل مجموعة من الخطوات التعليمية والمتسلسلة، وتبدأ باختيار المشروعات الملمة للمادة العلمية موضوع الدرس (مادة علم الاحياء)، وضع الخطط، تنفيذها، ومن ثم تقييمها من قبل طالبات المجموعات الأخرى لتقديم أو نقد الأفكار، ومن قبل المدرسة التي تعمل على تصحيح ما توصلت إليها المجموعات، وتنتهي بعرضها في الصف بهيئة معرض يتسنى للطالبات التجول فيه، والاطلاع على الأعمال والمشروعات.

٢. التحصيل:

- تعرفه الباحثة إجرائيا: مقدار الدرجة التي تحصل عليها طالبات الصف الخامس العلمي في مادة علم الأحياء، في الاختبار التحصيلي الذي المعد لهذا الغرض، بعد دراسة المادة العلمية المقررة، بعد الانتهاء من التجربة.

الخلفية النظرية

الخلفية النظرية:

النظرية البنائية (Constructive Theory):

تعتبر من الأفكار الكبرى في مجال التعليم، وذات أثر هائل على التدريس والتعلم، (Bada, 2015). وتفترض أن كل معرفة يكتسبها الفرد تعد نتاج لأفعاله المعرفية، كما أنها لا تنقل إليه بل يقوم ببنائها (Narayan, 2013).

تقوم هذه النظرية على أساس الملاحظة والدراسة العلمية حول كيفية تعلم الأفراد، (Sasan & Rabillas, 2022)، ومساعدتهم على بناء تمثيل عقلي من خلال الانخراط في أنواع مناسبة من المعالجات المعرفية النشطة أثناء التعلم، (Mayer, 2009)، ويعد العالم السويسري جان بياجيه Jean Piaget المعروف في مساهماته الكبيرة في علم نفس النمو والنظرية المعرفية، أحد أبرز المؤسسين لها، كما يحظى بدور كبير في تطويرها من خلال أبحاثه في نمو الطفل وأفكاره المتبلورة حول التكيف والمعرفة التي يكتسبها الفرد وما تحققه من بنى معرفية وعقلية لدى المتعلمين، (عبد الباري، 2010).

وتقوم النظرية البنائية على أساسين، وهما:

١. الخبرة السابقة: حيث يبني الفرد معرفته الجديدة بنفسه من الخبرة المعرفية السابقة، والتي تتشكل لديه نتيجة تفاعل حواسه مع المحيط الخارجي.

٢. التكيف مع البيئة الخارجية: يعد التكيف مع متطلبات البيئة الخارجية ومعطياتها؛ الوظيفة الرئيسية لمعرفة؛ لذا فان بناء المخططات والتراكيب المعرفية تعتبر بمثابة موائمة بين التراكيب والواقع وليس تطابق أو تناظر فيما بينهما. (الموسوي، 2015)

كما وتنطلق من عدة فرضيات، حددها كل من Amineh & Asl (2015) ، وهي أن التعلم:

١. عملية بنائية، يقوم خلالها المتعلم ببناء رسم توضيحي للمعرفة، كما أنه يعد تفسير شخصي للتجربة.

٢. عملية نشطة، تلعب خلاله الخبرة دورا أساس في فهم المعنى والاستيعاب.

٣. عملية غرضية التوجه، حيث يعد الفهم وحل المشكلات أحدى أهم المهام التي تبنى عليها عملية التعلم. (Amineh & Asl, 2015)

ومن بين الاستراتيجيات المشتقة في ضوء إرشادات وتوجيهات النظرية البنائية هي إستراتيجية التعلم بالمشروعات المدعمة بمعرض التجوال، والتي تنطلق من إستراتيجيتي التعلم بالمشروعات ومعرض التجوال.

استراتيجية التعلم بالمشروعات (The Project Learning):

تعد هذه الإستراتيجية شكلا نشطا من أشكال التدريس المتمحور حول الطالب والذي يتميز باستقلالية الطلبة والتحقيقات البناءة وتحديد الأهداف والتعاون والتفكير في ممارسات العالم الحقيقي، (Kokotsaki & et.al, 2016)، كما أنها بديل للتعلم التقليدي الذي يركز على المعلم بأنه محور العملية التعليمية. (Chen & Yang, 2019)، وتعد تطبيق عملي واختبار للمعرفة النظرية التي تقل أهميتها على المدى البعيد -رغم كونها ضرورية- فيما لو لم تقترن بالمعرفة العملية، إضافة لكونها تساعد في التطبيق الصحيح للمبادئ النظرية المأخوذة. (Sharma & et al, 2020)

وتعتبر نهج تعليمي معاصر يشارك فيه المتعلمون بمهام حقيقية أثناء العمل بمشاريع مختلفة طوال العملية التعليمية ويتم فيه تشجيعهم على المشاركة في نشاط تعلمهم.(Latifaj & Xhaferi, 2023).

كما أن الفكرة الأساسية للإستراتيجية هي ربط تجارب الطلبة اليومية بالحياة المدرسية وإثارة التفكير لديهم (Efstratia, 2014) ، وتعتمد على التعلم بالعمل حسب رغبة الطلبة واحتياجاتهم ذاتيا واستقلاليا، أي إن الطالب مسؤول عن ما يتعلمه، أما المدرس له دور الإرشاد ، (أبو الهيجاء،

2001)، لذا أصبحت المشاريع وسيلة لجعل التعلم أكثر فائدة من خلال سهولة تطبيقها، حيث يمثل المشروع سعة واسعة من خبراء التعلم، (Brigid J, et al. 2014).

مراحل إستراتيجية التعلم بالمشروعات: تمر اتفق دراسات كل من (الفولي، 2022)؛ (ابو العلا وعبد اللطيف، 2021)؛ (احمد، 2021)؛ بأن إستراتيجية التعلم بالمشروعات تمر بعدة مراحل وهي:

١. **مرحلة اختيار المشروع:** تعد الخطوة الاولى والمؤثرة في مدى نجاحه او فشله، وتبدأ بإثارة الأستاذ موضوعا حول مشكلة تعتبر نقطة الانطلاق التي يعتمدها الطلاب في اختيار مشاريعهم.
٢. **مرحلة تخطيط المشروع:** يتم فيها رسم خطة مفصلة لسير العمل في المشروع، واتخاذ الإجراءات اللازمة لانجازه.
٣. **مرحلة تنفيذ المشروع:** تعد هذه المرحلة أكثر المراحل استثارة للطلبة، حيث تعمل على ترجمة الجانب النظري من خطة المشروع إلى واقع ملموس.
٤. **مرحلة تقويم المشروع:** وهي مرحلة مستمرة مع سير جميع مراحل المشروع وحتى العرض النهائي، يطلع فيها المعلم على انجاز طلبته وبيان مواضع الضعف والقوة فيها، ويبن الأخطاء التي وقعوا فيها وكيفية تفاديها.

إستراتيجية معرض التجوال (Gallery Walk):

وهي طريقة تعلم نشط يكتشف خلالها الطلبة معلومات جديدة، وينظمونها بطرق ذات مغزى، وتتاح لهم الفرصة لوصفها أمام أقرانهم. (Allen & Tanner, 2005)، حيث تسمح لهم بالمشاركة بنشاط أثناء سيرهم خلال الوقت المحدد للمعرض، أي أنهم يعملون معا ضمن مجموعات صغيرة لمشاركة الأفكار والرد على الأسئلة والصور والمواقف والنصوص ذات المعنى . (Kuniasih, 2019).

وتمثل أسلوب المناقشة الذي يخرج الطلبة من مقاعدهم ليشاركون بنشاط في تجميع المفاهيم العلمية المهمة والكتابة والتحدث أمام الجمهور، وتنمية مهارة الإلقاء والاستماع لديهم ، (Francek, 2006).

كما أنها إجراء يسمح للطلبة بفحص وعرض أعمالهم الأخيرة في جميع أنحاء الغرفة؛ كما يفعل الفنانون، والانتقال عبر المعرض للتفاعل مع الأفكار والتأمل فيها ومناقشتها مع الأقران. (Maccarfferty & Beaudry, 2017)، حيث توجب على كل فريق، التجول والإجابة عن أسئلة الفرق الأخرى. (Rodenbaugh, 2015)، من خلال المشاركة في مهام جماعية واستجابات فردية لموضوع الدرس، بطريقة خالية من التوتر مع التأكيد على الحصول على بعض التعليقات من شبكة التعلم الخاصة. (Namaziandost & et.al, 2018)

وتمتاز هذه الإستراتيجية بكونها تساعد على بناء مجتمع تعليمي قوي، وتعزز التعلم المنظم ذاتيا، وتوفر فرص للتعلم والتطوير والإبداع، (Sujannah & Utami, 2017)، وتساعد في الحصول على المعرفة دون عناء، من خلال الاستفادة الطلبة من مهارات بعضهم في فهم الموضوع، وخلق موقف بناء تجاه الطلبة الآخرين. (Ridwan, 2019)، كما أنها تسمح للطلبة بمشاركة أعمالهم مع الأقران، والتي تكون بهيئة ملخصات للمواد التعليمية في الفصل الدراسي، (Chin & et al, 2015).

خطوات معرض التجوال: تمثل هذه الإستراتيجية، التقنية التي تعرض نتائج الطلبة بشكل أفراد أو مجموعات وبصورة ملصقات أو بوسترات ، ثم التجول في غرفة الصف لمشاهدة أعمال بعضهم البعض وتقديم تعليقات للذين قاموا بالعمل، (Anwar, 2015)، وتتم وفق الخطوات الآتية:

١. يتم لصق عدد من الأوراق الكبيرة على جدار الحائط، أو وضعها على الطاولات، (Francek, 2006)، مع مراعاة وجود مسافة متباعدة بينها؛ لمنع حدوث تجمعات عشوائية، (الشمري، 2011).
٢. تدرج على الأوراق مجموعة من الأسئلة حول المفاهيم الرئيسية للدرس، (أبو الحاج والمصالحة، 2016).
٣. يقسم الطلبة إلى فرق، وكل فرقة تتألف من محاضر يناقش أفكار الفريق، ومجموعة مشاهدين يوزعون على باقي الفرق لمشاهدة مشاريعهم والإطلاع على أفكارهم.
٤. يتجول الطلبة في أنحاء الفصل، لتدوين الإجابات وكتابة الملاحظات والمناقشة. (Batubara, 2017)

استراتيجية التعلم بالمشروعات المدعمة بمعرض التجوال(G-PL):

وهي إستراتيجية تعلم تدعم نشاط الطلبة وتفاعلهم في الصف، وتضيف جو من المرح، حيث يعمل التعلم بالمشروعات على ربط التجارب السابقة والمعارف التي يكتسبها الطلبة بالممارسات الحقيقية ، بينما يقوم معرض التجوال بتقييم أعمال الطلبة لأقرانهم ومقارنتها مع أعمالهم الخاصة. (Che-aron & Matcha, 2023)، كما أن دمج هذه الإستراتيجيتين يؤدي إلى تعزيز التنافس والتعاون والتواصل بين الطلبة، وزيادة وصقل الإبداع لديهم. (Astri & et.al, 2023)

وقد وصفت دراسة (Afifah & et.al, 2023)، الموقف التعليمي القائم من خلال هذه الإستراتيجية التعلم بالمشروعات المدعمة بمعرض التجوال، بأنه بيئة تعليمية تعلمية، توفر طابع أكثر متعة في غرفة الصف، حيث يشعر خلاله المتعلمين بالاستمتاع أثناء تعلمهم، فالتعلم بالمشروعات تعمل على توفير مشاعر الفرح والرضا لدى المتعلمين أثناء قيامهم بالأنشطة من لأجل إنتاج منتج نهائي يتم عرضه في نهاية الدرس من خلال الدعم بمعرض التجوال، فيتعلم الطلبة من خلال التجول في الفصل والاطلاع على أعمال المجموعات الأخرى ووضع أسئلة وتعليقات واقتراحات.

كما ويعد دعم إستراتيجية التعلم بالمشروعات بإستراتيجية معرض التجوال أفضل من استخدامها لوحدها، حيث أن التعلم بالمشروعات التقليدية تمتاز بإعداد مشروع وتقديمه للمدرس فقط ليقوم بتقييمه، بينما تسمح التعلم بالمشروعات المدعمة بمعرض التجوال للطلبة بعرض مشروعاتهم على الأقران ليتم تقييمها وتقديم الملاحظات، إضافة لتقييم المدرس، (Che-aron & Matcha, 2023).

الدراسات السابقة :جدول (1).الدراسات السابقة التي تناولت إستراتيجية التعلم بالمشروعات المدعمة بمعرض التجوال

٢. دراسة Sesami, & et.al (2023). الموسومة (تحسين القدرات المعرفية وأنشطة تعلم الجهاز المناعي من خلال نموذج التعلم المبني على المشاريع باستخدام طريقة معرض التجوال لطلاب الصف العاشر)، في اندونيسيا.

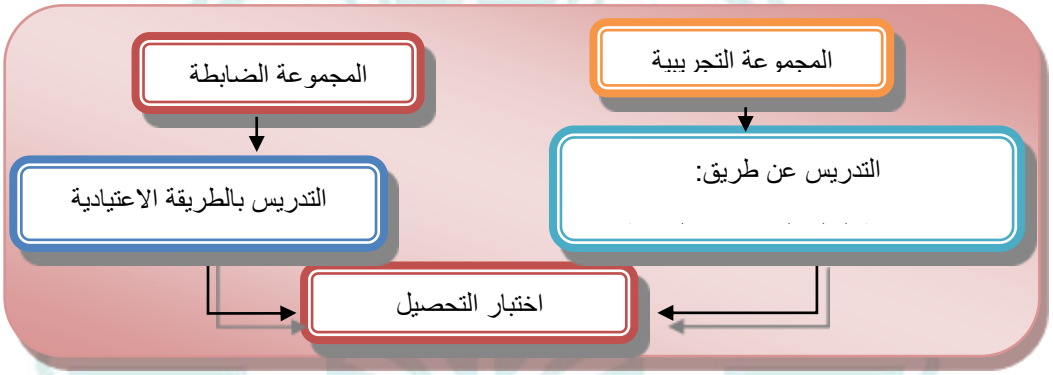
هدف الدراسة	العينة		أدوات الدراسة	نتائج الدراسة
	العدد	طريقة التدريس		
يهدف إلى تحسين نتائج التعلم المعرفي وأنشطة تعلم الجهاز المناعي من خلال نموذج التعلم المبني على المشاريع باستخدام طريقة معرض التجوال لطلاب الصف العاشر.	شملت العينة (36) من الطلبة، (16) طالب، (20) طالبة.	تم التدريس على دورتين باستخدام نموذج التعلم المبني على المشاريع باستخدام طريقة معرض التجوال.	اختبارات ملاحظة وتقييم.	أظهرت النتائج: وجود زيادة في التعلم المعرفي، كما أظهرت ملاحظات أنشطة الطلاب وجود تحسن عن الأداء المسبق (قبل الالتحاق بالدورة) مع عدم زيادة مؤشرات النجاح حتى الدورة الثانية. نجحت الدراسة في تحسين نتائج التعلم المعرفي والأنشطة.

١. دراسة Muamar & et.al (2017). الموسومة (اثر تطبيق نموذج التعلم القائم على المشاريع بواسطة أسلوب معرض التجوال على مخرجات تعلم طلبة الصف العاشر العلمي حول مفهوم التلوث البيئي). في اندونيسيا

هدف الدراسة	العينة		أدوات الدراسة	نتائج الدراسة
	العدد	طريقة التدريس		
التعرف على اثر تطبيق نموذج التعلم القائم على المشاريع بواسطة أسلوب معرض التجوال على مخرجات تعلم طلبة الصف العاشر العلمي حول مفهوم التلوث البيئي.	شملت العينة (60)، المجموعة التجريبية (29)، والمجموعة الضابطة (31).	التجريبية/ تطبيق نموذج استراتيجية التعلم القائم على المشاريع بواسطة أسلوب استراتيجية معرض التجوال. الضابطة/ الطريقة الاعتيادية.	اختبار تحصيلي.	وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم الطلاب حول مفهوم التلوث البيئي لصالح المجموعة التجريبية.

منهجية البحث وإجراءاته:

اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي في إجراء تجربتهم، والذي تناسب مع نوع وطبيعة الدراسة الحالية، حيث لعبت الأساليب التجريبية، دورا مهما في تطوير أساليب التدريس والتعلم، (Lee, 2012)، كما تم اختيار التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي للمجوعتين المتكافئتين، والذي يتضمن مجموعتين، التجريبية والتي تدرس باستخدام (إستراتيجية التعلم بالمشروعات المدعمة بمعرض التجوال)، والضابطة، والتي تدرس بالطريقة الاعتيادية، وكما موضح في الشكل (1):



الشكل (1). يوضح التصميم التجريبي للمجموعتين التجريبية والضابطة

وقد تضمن مجتمع البحث طالبات الصف الخامس العلمي في جميع مدارس البنات الحكومية، الإعدادية والثانوية في مديرية تربية نينوى للعام الدراسي 2024-2023 ، حيث اختيرت إعدادية زينب للبنات بطريقة قصدية، والتي ضمت (180) طالبة، موزعة على اربع شعب، تم اختيار شعبتين (د) و(ج) لتكون عينة البحث، وقد استبعد 5 طالبات كونهن راسبات العام الماضي ويمتلكن خبرة سابقة من المجموعة الضابطة، وطالبة واحدة بسبب تقديمها إلى الانتساب من المجموعة التجريبية، وبذلك أصبحت العينة مكونة من (75) طالبة من طالبات الصف الخامس العلمي، (30) طالبة في المجموعة التجريبية و(45) طالبة للمجموعة الضابطة وكما موضح بالجدول (2):

الجدول (2). عدد أفراد العينة

الشعبة	المجموعة	الطريقة	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد الطالبات بعد الاستبعاد
د	التجريبية	إستراتيجية التعلم بالمشروعات المرفقة بمعرض التجوال	31	30
جـل	الضابطة	الطريقة الاعتيادية	50	45
المجموع الكلي للطالبات			81	75

قامت الباحثة بالمكافأة بين مجموعتي البحث بعدة متغيرات والتي من الممكن أن تؤثر في مجريات التجربة، وهي (الذكاء، والعمر الزمني محسوبا بالأشهر، ودرجات الطالبات في مادة الأحياء للصف الرابع الإعدادي، والمعدل العام للصف الرابع الإعدادي).

مستلزمات البحث: لغرض تحقيق هدف البحث وفرضياته، تطلب ذلك تهيئة عدد من المستلزمات، هي: (تحديد المادة العلمية، صياغة الأغراض السلوكية، إعداد الخطط التدريسية).

إعداد أداة البحث: لغرض تحقيق أهداف البحث الحالي، اعتمدت الباحثة الاختبار التحصيلي، كأداة للبحث، حيث تطلب البحث إعداد اختبار تحصيلي خاص بالفصول الثلاثة الأولى المحددة بالبحث من كتاب علم الأحياء للصف الخامس العلمي، ضمن حدود البحث، وذلك لمعرفة اثر إستراتيجية التعلم بالمشروعات في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي لمادة علم الأحياء، وقد تألف من (29) موضوعية ومقالية.

وجدت الباحثة الصدق والثبات والخصائص السايكومترية للاختبار باستخدام برنامج الإكسل، والحقيبة الإحصائية (SPSS).

نتائج الدراسة:

١. النتائج المتعلقة بفرضية البحث: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن وفق إستراتيجية التعلم

بالمشروعات، ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل لمادة علم الأحياء".

حيث طبق الاختبار التحصيلي على عينة البحث بعد الانتهاء من التجربة، وتم إجراء المقارنة من خلال الاختبار التائي والتوصل للنتائج الموضحة في الجدول (3):

جدول (3). نتائج الاختبار التائي لمتوسطي درجات الطالبات في اختبار التحصيل لدى أفراد مجموعتين البحث التجريبية والضابطة.

المجموعة	المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة
التجريبية	إستراتيجية التعلم بالمشروعات المدعمة بمعرض التجوال	34.033	3.134	3.638	1.996	دالة إحصائيا
الضابطة	الطريقة الاعتيادية	31.177	3.452			

ويتضح من الجدول (2)، أن القيمة التائية المحسوبة (3.638)، والتي تعد أكبر من القيمة التائية الجدولية (1.996)، عند مستوى دلالة (0.05)، ودرجة حرية (73)، مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية في اختبار التحصيل بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ولصالح المجموعة التجريبية، لذا ترفض الفرضية الصفرية، وتقبل الفرضية البديلة، كما بلغت قيمة حجم الأثر (0.153) والذي يعتبر كبير مقارنة بقيمة حجم الأثر (0.14) المعيارية، وتعزو البحثة السبب إلى أثر (إستراتيجية التعلم بالمشروعات المدعمة بمعرض التجوال) في مساعدة طالبات المجموعة التجريبية على زيادة التحصيل لمادة علم الأحياء فقد أدت خطواتها المتسلسلة والمنظمة إلى استيعاب الطالبات للمادة العلمية وفهمها واستثارة المواقف الإحيائية وعملت على توجيههن إلى الإعداد الحسي للمشكلة الإحيائية وإعطائهن الفرصة للتعبير عن العلاقات بين المفاهيم الإحيائية وربطها بالمعرفة المكتسبة داخل حجرة الصف وخارجه وتضييق الفجوة المعرفية بين مستويات التحصيل للطالبات، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة Sesami, & et.al (2023) ودراسة Muamar & et.al (2017).

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات:

١- ساهمت إستراتيجية التعلم بالمشروعات المدعمة بمعرض التجوال في نجاح العملية الدراسية وفعاليتها من خلال رفع التحصيل الدراسي لدى الطالبات.

٢- ساعد استخدام إستراتيجية التعلم بالمشروعات المدعمة بمعرض التجوال إلى تنمية مهارات التحدث والإلقاء وزيادة الثقة وتقوية الشخصية لدى الطالبات.

٣- اهتمام اللجان القطاعية في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الخاصة بوضع مناهج كلية التربية بتضمين نماذج تدريسية حديثة ومنها إستراتيجية التعلم بالمشروعات المدعمة بمعرض التجوال ضمن مفردات طرائق التدريس في أقسام كلية التربية.

٤- بناء برنامج تدريبي للطلبة المدرسين في قسم علوم الحياة قبل الخدمة وفقا لإستراتيجية التعلم بالمشروعات وأثرها في تنمية مهارات التفكير لديهم.

٥- فاعلية إستراتيجية التعلم بالمشروعات في تنمية الإبداع الجماعي والاستطلاع الإحيائي لدى طلبة المراحل الإعدادية.

المصادر:

١. أبو الحاج، سها احمد والمصالحة، حسن خليل (2016). **استراتيجية التعلم النشط أنشطة وتطبيقات عملية**، عمان، دبي، صفحة 97.

٢. أبو العلا، هالة مصطفى وعبد اللطيف، سحر برعي عبد اللطيف (2021)، فاعلية برنامج لتوظيف استراتيجية التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات الكروشيه فن الماندالا والتفكير البصري وقياس رضا طالبات الاقتصاد المنزلي، **كلية التربية النوعية، جامعة مينا**، صفحة 42.

٣. أبو الهيجاء، فؤاد حسن (2001) . **أساسيات التدريس ومهاراته وطرقه العامة**، عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع، صفحة 203.

٤. احمد، محمد خيري (2021). معايير تصميم بيئة تعلم قائمة على المشروعات الالكترونية، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، العدد 7،صفحة 965.

٥. جروان، فتحي عبد الرحمن (2013). **تعليم التفكير _ مفاهيم وتطبيقات**، الطبعة 6، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، صفحة 26. الحسيني، عبد الحسن (2008) التنمية البشرية وبناء مجتمع المعرفة قراءة في تجارب الدول العربية والصين وماليزيا. الدار العربية للعلوم، صفحة 169 -171.

٦. حمزة، حميد محمد وعباس، شيماء (2010) اثر طريقة الاستكشاف في تنمية التفكير النقدي لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء. رسالة ماجستير، **جامعة بابل**، العراق، صفحة 180 .

٧. الحيلة، محمد محمود (1999) التصميم التعليمي نظرية وممارسة. دار المسيرة للنشر والتوزيع، المجلد 1، عمان.

٨. الدلفي، عمر نعيم (2023) الذكاء العلمي وعلاقته بالاندماج الاكادمي لدى طلبة قسم علوم الحياة. **رسالة ماجستير**، كلية التربية للعلوم النفسية والتربوية، جامعة القادسية.

٩. ستانلي، تود (2016). **التعلم القائم على المشروعات للطلاب الموهوبين، دليل لغرفة صف القرن الحادي عشر**، نقله إلى العربية محمد محمود الوحيدي الطبعة الأولى، دار العبيكان للتعليم، الرياض، المملكة العربية السعودية، صفحة 9- 20.

١٠. سلامة، عادل أبو العز، الخريسات، سمير عبد السلام، صوافطة، وليد عبدالكريم وقطيف، غسان يوسف (2009). **طرائق التدريس العامة، معالجة تطبيقية معاصرة**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، صفحة 149 – 150.

١١. الشمري، ماشي بن محمد (2011). **١٠١ استراتيجية في التعلم النشط** ، الطبعة 1، المملكة العربية السعودية، صفحة 101.

١٢. عادل، هبة (2015) فاعلية التعلم الالكتروني القائم على المشروعات في تنمية مهارات المقررات الالكترونية. **مجلة دراسات في التعليم الجامعي**، العدد 31، جامعة بنها، صفحة 425

١٣. عبد الباري، ماهر شعبان (2010). **استراتيجيات الفهم المقروء**. الطبعة 1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، صفحة 218.

١٤. العتيبي، خليفة محمد علي (2022) فاعلية إستراتيجية (4H) في تحصيل مادة العلوم والتفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط. رسالة ماجستير، **كلية التربية الأساسية، جامعة ديالى.**

١٥. عرفات، زيدان خليل. (2015) مهنة الخدمة الاجتماعية بين جودة التعليم وجودة الممارسة. **مجلة الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية**، مجلد 1، العدد 1، صفحة 85.

١٦. العقيل، صالح عبدالله. (2011). دور الحراك الثقافي في التغير الاجتماعي وحماية الامن الفكري. **مجلة بحوث التربية النوعية**. المجلد 3، العدد 11 ، صفحة 85-88.

١٧. الفولي، عبد الوهاب سند. (2022)، فاعلية استراتيجية التعلم بالمشروعات في تحسين جودة الصناعات الغذائية والتفكير التصميمي لدى طلاب المرحلة الثانوية الزراعية، كلية التربية، **مجلة البحث في التربية وعلم النفس**، العدد1، المجلد 37، جامعة طنطا، صفحة 12.

١٨. قطيط، غسان يوسف (2015). **تقنيات التعلم والتعليم الحديثة**. الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، صفحة 85 - 86.

١٩. محسن، لميس محسن جاعد (2022) تصميم تعليمي وفقا للخرائط الذهنية الالكترونية التفاعلية وأثره في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الأحياء وتفكرهن التوليدي. رسالة ماجستير، **جامعة بغداد، العراق**، صفحة 3.

٢٠. الموسوي، نجم عبد الله (2015). **النظرية البنائية واستراتيجيات ما وراء المعرفة، استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L) أنموذجا**. دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، صفحة- 43 42.

المصادر الاجنبية:

1. Afifah, D. I. Ulfah, M. & Nurhayati, E. (2023). Penerapan Gallery Walk dalam PJBL untuk Meningkatkan Minat dan Keterampilan Menulis Poster Biology. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru, pp.1474-1483.

2. Allen, D., & Tanner, K. (2005). Infusing active learning Into the large-enrolment biology class: Seven strategies, from the simple to complex. **Cell Biology Education**, 4, pp.262–268.
3. Amineh, R. J. & Asl, H. D. (2015). Review of Constructivism and Social Constructivism. **Journal of Social Sciences, Literature and Languages,** 1(1), pp.10 -11.
4. Anwar, F. (2015). Enhancing students' speaking skill through gallery walk technique. **Register Journal,** pp.254.
5. Astri, A. Misriandi, M. & Zuraidah, S. (2023). Meningkatkan hasil belajar dan kemampuan bernalar kritis pada pelajaran ips melalui model project based learning (PJBL) berbantu metode gallery walk, jurnal elementary: **Kajian Teori dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar**, 6 (2), pp. 109-115.
6. Bada, S. O. (2015). Constructivism learning theory: A paradigm for teaching and learning, Journal of Research & Method in Education, 5 (6), pp. 66-70.
7. Bal, S. (2010). Project - Based Learning for the 21st Century. Skill for the future.
8. Brigid J. S. Daniel, L. S. Nancy J. V. Allison, M. Anthony, P. Linda, Z. & John D. B. (2014). Doing With Understanding: Lessons From Research on Problem- and Project-Based Learning**, Learning Through Problem Solving**، pp.271-311.
9. Che-aron, Z. & Matcha, W. (2023). Project-Based Learning with Gallery Walk: The Association with the Learning Motivation and Achievement. **Modern Education and Computer Science**, pp. 1-4.
10. Chen, C. & Yang, Y. (2019). Revisiting the effects of project-based learning on students' academic achievement: A meta-analysis investigating moderators**. Educational Research Review 26**, pp. 71-81.
11. Chin, Ch. K. Khor, K. H. & The, T. K. (2015). Is Gallery Walk an effective teaching and learning strategy for Biology? **Biology education and research in a changing planet: Selected papers from the 25th Biennial Asian Association for Biology Education Conference**, pp.55-59.

12. Efstratia, D. (2014). Experiential education through project based learning. **Procedia-social and behavioral sciences**, 152, pp.1256-1260.

13. Francek, M. (2006). Promoting discussion in the science classroom using gallery walks. **Journal of College Science Teaching**. Retrieved from, pp. 27-31.

14. Guo, P., Saab, N., Post, L. & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: student outcomes and measures, **International journal of educational research,** V. 102, pp.2-10.

15. Halstead, M. & Taylor, M. J. (2005). Values in education and education in value. Routledge.

16. Hmelo-Silver, C., Duncan, R. & Chinn, C. (2007). Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning: a response to Kirschner, Sweller, and Clark, Educational psychologist, V. 42(2), pp.99-107.

17. Hussein, (2018). Juan K The performance of Higher Education Institutions in Iraq and Key recommendations, pp. 484.

18. Kokotsaki, D. Menzies, V. & Wiggins, A. (2016). Project-based learning. **A review of the literature, View all authors and affiliations**, 19(3), pp.34.

19. Kurniasih, R. (2019). Improving students' ability in writing descriptive texts through gallery walk technique at the first grade of sman 1 sumberejo english education study program language and arts education department faculty of teacher training and education ، **university of lampung**, pp.97.

20. **Latifaj, D. & Xhaferi, B. (2023). Implementing Project-Based Learning in English Language Classes–a Case of Kosovar Lower Secondary Schools**, Baltic Journal of English Language, Literature and Culture 13**, pp. 84-99**.

21. Lee, J. (2012). Experimental methodology in English teaching and learning, **Practice and Critique**, 11(2), pp.25-43.

22. Mayer, E. (2009). **Constructivism as a theory of learning versus constructivism as a prescription for instruction, Constructivist Instruction**, pp. 196.
23. McCafferty, A. S. & Beaudry; J. (2017). The gallery walk, **The Learning Professional**, 38 (6), pp. 48-53.
24. Muamar, M. R. Rahmawati, R. Irnawati, I. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) yang dipadu Metoda Gallery Walk Tehadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Kalas X IPA, **Journal Edukasi dan Sains Biologi,** 6(1).
25. Namaziandost; Ehsan, Esfahani; Fariba Rahimi, Nasri; Mehdi & Mirshekaran; Rasool (2018). The effect of gallery walk technique on pre-intermediate EFL learners' speaking skill language Teaching. **Research Quarterly**, 8, pp.1-15.
26. Narayan, R. Rodriguez, C. Araujo, J. Shaqlaih, A. & Moss, G. (2013). **Constructivism—Constructivist learning theory**. In B. J. Irby, G. Brown, R. Lara-Alecio, & S. Jackson (Eds.), The handbook of educational theories, pp. 169–183.
27. Ridwan, M. (2019). GALLERY WALK; An Alternative Learning Strategy In Increasing Students' Active Learning. Nady **Al-Adab: Jurnal Bahasa Arab**, 16 (1), pp.49-63.
28. Rodenbaugh, D. W. (2015). Maximize a team-based learning gallery walk experience: Herding cats is easier than you think. **Advances in Physiology Education**, 39(4), pp.411–413
29. Sasan, J. M. & Rabillas A. N. (2022). Enhancing English proficiency for filpinos through a multimedia approach based on constructivist learning theory**, Science and Education,** 3 (8), pp.45-50**.**
30. Sesami, L. P. S. Ulfah, M. & Nurhayati, E. (2023). Peningkatan Kemampuan Kognitif dan Aktivitas Belajar Sistem Imun mellui Model Project Based Learning dengan Metode Gallery Walk Pada Peserta didik Kelas. **Optimalisasi Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Melalui PTK,** pp. 1526-1530.

31. Sharma, A. Dutt, H. Sai, CH. & Naik, S. (2020). Impact of project based learning methodology in engineering, Procedia Computer Science 172, pp. 922-926.

32. Sujannah, W. D. & Utami, N. T. (2017). Gallery Walk as a strategy to Improve learner autonomy. **The 4th International Language and Language Teaching Conference**, pp. 257.