

” واقع استخدام استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات في التدريس الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة المجمعة ”

د/ جهاد علي توفيق المومني

كلية التربية- جامعة الملك سعود - المملكة العربية السعودية

المُلخَص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات (PBL) في التدريس الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة المجمعة، وتكونت عينة الدراسة من ٤٥ عضو من أعضاء هيئة تدريس تم اختيارهم بشكل قصدي بعد أن خضعوا لبرنامج تدريبي في استراتيجية PBL من قبل الباحث. ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحث بإعداد استبانة تكونت من ٢٠ فقرة موزعة على محورين هما: أهمية استراتيجية PBL، ومعوقات استخدامها في التدريس، وقد تم تطبيقها على العينة بعد التأكد من صدقها وثباتها. وقد أظهرت النتائج بعد تحليل البيانات المتعلقة باستجابات عينة الدراسة على الاستبانة، وجود اتفاق بين أفراد العينة على أهمية استراتيجية PBL في التدريس من حيث إنها تعد طريقة تدريس وتفكير معاً، وتشجع الطلبة على الاستقصاء والاكتشاف للوصول إلى الحل، أما معوقات استخدام PBL فكان أبرزها: أنها تناسب الشعب ذات الأعداد القليلة فقط، تحتاج إلى وقت طويل في التخطيط، وتحتاج إلى وجود تجهيزات لتنفيذها.

كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أعضاء هيئة التدريس على الاستبانة تعزى لكل من متغيرات الجنس، والتخصص. وبناء على هذه النتائج، فقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات المتعلقة باستخدام استراتيجية PBL في التدريس الجامعي وهيئة الظروف اللازمة لذلك.

كلمات مفتاحية: استراتيجية، التعلم المبني على حل المشكلات، التدريس الجامعي.

مُؤمِّمَةٌ:

إن إحداث التغيير والتطور في العملية التعليمية لا يمكن تحقيقه إلا من خلال تخطيط وإعداد مسبق في ضوء فلسفة واضحة تنبثق عنها أهداف العملية التعليمية، ويتم من خلالها إعداد كل من أعضاء هيئة التدريس والطلبة للقيام باستراتيجيات تعلم وتعلم تمكنهم من تحقيق ما يعرف بـ "التعلم ذو المعنى"، وهذه الطرق والاستراتيجيات مما كانت حديثة ومتطورة فإنه لا يمكن استخدامها وتنفيذها دون وجود مدرس يتمتع بالكفاية والقدرة والإخلاص، وهنا يمكننا القول بأن أفضل المناهج والاستراتيجيات قد تفقد قيمتها بوجود مدرس غير قادر على تدريسها. (الغنوسي وأبو عصبه، ٢٠١٣؛ برغوت، ٢٠٠٨).

في ظل ما يشهده عالمنا اليوم من ثورة المعرفة وتكنولوجيا الاتصال والأقمار الصناعية والإنترنت، وما نتج عنه من تحول العالم إلى قرية صغيرة يسهل فيها تبادل المعلومات، أصبح من الواجب على المختصين في المجال التربوي تطوير المناهج والأنشطة التعليمية، واستخدام استراتيجيات وطرق تدريس حديثة يمكن من خلالها إعداد جيل يمتلك أكبر قدر من المعارف والمهارات التي تمكنه من مواكبة التطورات السريعة ومواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين، وجعله قادراً على ممارسة دوره بإيجابية في خدمة المجتمع.

للكشف عن فعالية هذه البرامج التدريبية في زيادة دافعية أعضاء هيئة التدريس لاستخدام استراتيجية PBL في التدريس الجامعي، والقدرة على تحديد المعينات التي تواجه تطبيقها العملي في ميدان التعلم الجامعي من وجهة نظرهم، وذلك بعد اكتسابهم لمعارف وخبرات جديدة تتعلق باستراتيجية PBL من خلال التدريب، ويمكن تحديد ذلك من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

- ما واقع استخدام استراتيجيات التعلم القائم على حل المشكلات في التدريس الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة المجمعة؟

وقد انبثق عنه الأسئلة الفرعية التالية:

السؤال الأول: ما أهمية استخدام استراتيجيات التعلم القائم على حل المشكلات (PBL) في التدريس الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة المجمعة؟

السؤال الثاني: ما معينات استخدام استراتيجيات التعلم القائم على حل المشكلات (PBL) في التدريس الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة المجمعة؟

السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين استجابات أعضاء هيئة التدريس، تعزى لمتغير الجنس؟

السؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين استجابات أعضاء هيئة التدريس، تعزى لمتغير التخصص؟

هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن واقع استخدام استراتيجيات التعلم القائم على حل المشكلات PBL في التدريس الجامعي، وتحديد المعينات التي تواجه استخدامها، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة المجمعة، الذين خضعوا لبرنامج تدريبية تتعلق بهذه الاستراتيجية.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة الحالية في أنها قد تفيد في:

١- الكشف عن فعالية البرامج التدريبية المتعلقة باستراتيجية PBL في زيادة دافعية أعضاء هيئة التدريس نحو التطبيق العملي لها في التدريس الجامعي.

٢- تحديد المعينات التي تواجه استخدام استراتيجيات (PBL) في التدريس بجامعة المجمعة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس الذين خضعوا لبرنامج تدريبية تتعلق باستراتيجية PBL.

٣- محاولة الإسهام في عملية التطوير للتدريس الجامعي ورفع كفاءة عضو هيئة التدريس بجامعة المجمعة، وذلك من خلال

وحتى يتمكن عضو هيئة التدريس من تحقيق أفضل النتائج في الميدان التعليمي، كان لا بد له من إعداد وتطوير مهني، يمكن من خلاله تطوير مهاراته ونقل معارفه وخبراته لطلابه، واكتساب القدرة على اختيار أفضل الاستراتيجيات والطرق الحديثة التي يمكن من خلالها تحقيق ما سبق. ونظراً لما يواجهه الطلبة من مشكلات حياتية يومية أثناء تفاعلهم مع البيئة التي يعيشون فيها، ويصعب عليهم في أكثر الأحيان التغلب عليها، كان لا بد من وجود استراتيجية فاعلة تقدم المعارف للطلبة وتكسيهم المهارات والعمليات وأنماط التفكير لجعلهم قادرين على مواجهة مثل هذه المشكلات، ومن هذه الاستراتيجيات "استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات"، التي تعد من ضمن الاستراتيجيات الحديثة التي تقدم للطلبة مواقف للتعلم المفتوح خالية من القيود التي كانت تفرضها أساليب التدريس التقليدية، وتمكنهم من تعلم مفاهيم علمية جديدة من خلال طرح مشكلات جديدة في مواقف جديدة تجبرهم على التفكير المستشعب؛ مما يبني لديهم القدرات الإبداعية، ويعودهم على التفكير واتخاذ القرارات، والثقة بالنفس، بالإضافة إلى تنمية روح المغامرة وحب الاستطلاع، والسعي لارتداد المجهول (بن ياسين، ٢٠١٣، ص ٦٨؛ الحارثي، ٢٠٠٠، ص ٩٢).

أولاً: مشكلة الدراسة وأسئلتها:

لاحظ الباحث من خلال عمله في التدريس الجامعي سعي الجامعات الدائم لتطوير الأداء المهني لأعضاء هيئة التدريس، وذلك بهدف رفع كفاءة التعليم الجامعي ليواكب التطورات العلمية والتكنولوجية، ويتم ذلك من خلال إجراءات وطرق متعددة من أبرزها: عقد برامج تدريبية متنوعة لكل من أعضاء هيئة التدريس والطلبة خلال العام الدراسي، وتبرز هنا مشكلة ضعف التطبيق العملي في الميدان لما يقدم من برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس، مما يجعلها أقرب للبرامج التدريبية المعرفية وليست التطبيقية. وبالرجوع للأدب التربوي المتعلق باستراتيجيات التدريس يلاحظ أن غالبية الدراسات تركز على الجانب التجريبي في ظل ظروف ومواقف محددة (مجموعات تجريبية وضابطة)، كدراسة (نوفل، ٢٠٠٨؛ أبو رياش، ٢٠٠٥؛ بسام، ٢٠٠٤؛ العرفج، ٢٠٠٠؛ Katinka, et al, 2005)، في حين يندر وجود دراسات تركز على واقع التطبيق العملي للاستراتيجيات في التدريس بشكل عام ومعينات استخدامها، كدراسة (De Simone, 2014؛ Zhang et al, 2008). ومن هنا جاءت هذه الدراسة للكشف عن واقع التطبيق العملي لإستراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات (Problem Based Learning) في التدريس الجامعي بجامعة المجمعة ومعينات استخدامها في التدريس، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس الذين خضعوا لبرنامج تدريبية تتعلق باستراتيجية PBL، وذلك كمحاولة من الباحث

ثانياً: الأدب النظري والدراسات السابقة

- الأدب النظري:

● استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات (مفهومها، نشأتها):

تعدّ إستراتيجية PBL من الإستراتيجيات الفاعلة في التدريس والنابعة من النظرية البنائية التي ترى بأن أفضل الظروف لحدوث التعلم هي تلك التي يواجه فيها المتعلم بمشكلة أو مهمة حقيقية تتحدى أفكاره وتشجعه على إنتاج تفسيرات متعددة، وتتكون هذه الاستراتيجية من ثلاثة عناصر هي (المهام، المجموعات التعاونية، والمشاركة)، حيث تساعد الطلبة على إيجاد الحلول بأنفسهم من خلال البحث والتقيب والتساؤل والتجريب، كما تساعدهم على تحليل وتنظيم أفكارهم في المواقف غير التقليدية، وتعودهم على مواجهة المشكلات التي يواجهونها في مواقف مشابهة بكل ثقة واقتدار (الزعي، ٢٠١٤؛ برغوت، ٢٠٠٨).

وتترجم استراتيجية PBL أفكار البنائين المحدثين الأصوليين في مجال تدريس العلوم والرياضيات، فمصمما جريسون وايتلي Grayson Wheatley يعتبر من أكبر مناصري البنائية الحديثة، الذي يرى بأن استراتيجية PBL تساعد المتعلمين على بناء معنى لما يتعلمونه، وتبني الثقة لديهم في قدرتهم على حل المشكلات، أما جذورها فتعود إلى المرئي جون ديوي John Dewey (١٩١٠م)، الذي يرى أن دور المعلمين يتمثل في استشارة دافعية البحث والاكتشاف لدى المتعلمين، إضافة إلى دور الخبرات التي يتعرض لها المتعلمون في حياتهم خارج المدرسة لما لها من دور في موائمة وتصحيح وتعديل المعلومات والمفاهيم التي تعلموها في المدرسة، أما تاريخ هذا النمط التعليمي فيعود إلى ما يسمى بمرحلة الإصلاح الأكاديمي بكلية الطب في جامعة Western Reserve في أواخر الخمسينات من القرن العشرين؛ فقد كان أصحاب هذا الفكر في تلك الكلية ينظرون إلى أسلوب تقديم العلوم الطبية الأساسية على شكل محاضرات مكثفة وتقديم التعليم الطبي السريري بتلك الصورة المرهقة إنما هي أساليب غير إنسانية لإعداد أطباء المستقبل، وقد أحدث ذلك ثورة في الوسط الطبي بشكل خاص حيث أصبحت PBL تستخدم حالياً في أكثر من ٦٠ كلية طب على مستوى العالم، وكليات الصيدلة والتمريض، بالإضافة إلى استخدامها في المدارس الثانوية والابتدائية في مدن وضواحي الولايات المتحدة الأمريكية، ويتم تدريب المعلمين على استراتيجية PBL في أكاديميات ومراكز خاصة بذلك (المومني، ٢٠١٢؛ أبورياش وقطيظ، ٢٠٠٨؛ برغوت، ٢٠٠٨).

تدريب أعضاء هيئة التدريس على استخدام استراتيجية BPL، ومتابعة مدى تطبيقهم لها في الميدان التعليمي.

٤- تسليط الضوء على استراتيجية PBL باعتبارها أحد الاستراتيجيات الفاعلة في الميدان التربوي، والتي تمثل محوراً رئيسياً في المحاور التدريبية الهامة الموجهة؛ لإعداد أعضاء هيئة التدريس وتطوير ادائهم، لدى العديد من الجامعات داخل المملكة العربية السعودية وخارجها.

مصطلحات الدراسة:

● استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات (PBL):

هي إحدى استراتيجيات النظرية البنائية التي تعتمد على العمل الجماعي، وتتكون من سلسلة من الخطوات العلمية المنظمة التي تقوم على تقديم المشكلة، وحلها من خلال تحديد المعطيات والمطلوب، وتحديد خطة الحل، وتنفيذ الحل، ومراجعتها والتحقق منه من قبل الطلبة أثناء دراستهم للمقررات الجامعية، بتوجيه وإشراف ومتابعة من مدرسيهم، وبذلك فهي تتيح للمتعمّل صنع فهم ذي معنى من خلال ربط المعرفة السابقة ودمجها مع ما تم تعلمه. (الزعي، ٢٠١٤؛ برغوت، ٢٠٠٨).

● **التدريس الجامعي:** ويقصد به تدريس المقررات الجامعية في كل مختلف كليات جامعة الجمعة خلال العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦م.

● **أعضاء هيئة التدريس:** هم جميع أعضاء هيئة التدريس بمختلف الرتب العلمية الذين يمارسون التدريس الجامعي للطلاب والطالبات في مختلف كليات جامعة الجمعة خلال العام الجامعي ٢٠١٥-٢٠١٦م، وسبق لهم حضور إحدى البرامج التدريبية المتعلقة باستراتيجية PBL.

حدود الدراسة:

- **حدود زمنية:** طبقت الدراسة في العام الجامعي ٢٠١٥-٢٠١٦م.

- **حدود مكانية:** جامعة الجمعة - المملكة العربية السعودية.

- **حدود بشرية:** أعضاء هيئة التدريس العاملين في مختلف كليات جامعة الجمعة، الذين سبق لهم حضور برامج تدريبية تتعلق باستراتيجية PBL.

قادرين على مواجهة المشكلات غير المألوفة التي يتعرضون لها، واتخاذ القرارات والترجيح بين الآراء المختلفة للوصول إلى الرأي الصائب من خلال المواقف المتعددة التي تطرح عليهم. كما تعمل هذه الاستراتيجيات على مساعدة الطلبة في بناء مفاهيمهم ومعارفهم العلمية من خلال بيئة تعلم تساعدهم على بناء المعنى من خلال مواقف اجتماعية تتيح لهم مشاركة أفكارهم مع أقرانهم من خلال العمل المشترك والتعاون الجماعي الهادف. مما يجعلهم في مواقف مشكلة حقيقية وذات معنى، وبذلك فإن هذه الاستراتيجيات تجعل التعلم محبباً لدى الطالب، وترفع درجة التشويق الداخلي للتعلم الصفي، وتساعد في ربط العمل أثناء الدراسة بخبرة الطالب الحياتية (بن ياسين، ٢٠١٣؛ الخزرجي، ٢٠١١؛ إبراهيم، ٢٠٠٩).

• مبادئ وخطوات استراتيجية PBL في التدريس :

تقوم استراتيجية PBL على مبادئ وأسس رئيسية تتمثل في: إثارة دافعية البحث والاكتشاف لدى المتعلمين، والاستمتاع بالعمل، وذلك بجعل التعلم من خلال هذه الاستراتيجية مشوقاً وممتعاً وفعالاً وراسخاً للطلبة، والتعلم من خلال العمل، واستخدام خبرات المتعلمين السابقة وربطها بالخبرات اللاحقة لحل المشكلات التي تواجههم أثناء الموقف التعليمي، ومن العوامل التي تؤثر في مدى نجاح الطلبة في حل المشكلة: طبيعة المشكلة وأهدافها والمفاهيم المتعلقة بها، صفات المتعلم وأنماطه المعرفية وبيئة التعلم، والخبرة السابقة ذات العلاقة بالمشكلة، وتعاون الطلبة مع بعضهم، ومدى قدرتهم على ترجمة المشكلة إلى أسئلة وتطوير التمثيل المعرفي المشترك للمشكلة (Reid&Yang, 2002؛ أبو عاذر، ٢٠١٢).

أما خطوات استراتيجية PBL فهي تبدأ بتقديم مشكلة حقيقية يمارسها الطلبة دون تقديم مسبق لها، ومن ثم إعطاء الفرصة لمجموعات الطلبة للتفكير في حلول مختلفة واستخدام الأدوات اللازمة لهم في إنجاز الحل، وتدوين الحلول التي توصلت إليها كل مجموعة، ويتولى المدرس أثناء ذلك محاورتهم ومراقبتهم، وبعد الانتهاء من الوقت المخصص لكل مجموعة يتم عرض الحلول والأفكار التي توصلوا إليها ومناقشتها مع باقي المجموعات، وفي النهاية يقوم المدرس بتلخيص الأفكار والإجابات والحلول السليمة وتقديمها وتوضيحها لجميع الطلبة. ومن خلال هذه الخطوات يلاحظ بأن استراتيجية PBL تعتمد على الملاحظة الواعية والتجريب وجمع المعلومات وتقويمها من قبل الطلبة تحت إشراف وتوجيه مستمر من المعلم، وتتأثر الخطوات السابقة لاستراتيجية PBL مع خطوات التفكير العلمي، التي تبدأ بالإحساس بوجود مشكلة، ثم تحديد طبيعة المشكلة وصياغتها بصورة تسمح بالتعامل معها، ثم جمع المعلومات اللازمة للحل، وبعدها صياغة الفرضيات ووضع خطة للحل، ثم مناقشة الفرضيات واقتراح حل

وتعرف استراتيجية PBL بأنها: " استراتيجية تعليمية تركز على الطالب كمحور للتعلم النشط، حيث يختار المعلم مشكلات أصيلة، ويتميز باستخدام مشكلات العالم الحقيقية، ويتطلب المعرفة الناقد، والبراعة في حل المشكلات، واستراتيجيات التعلم الموجه ذاتياً، ومهارات الفريق المشارك، حيث تقود المشكلة عملية التعلم، وهذا ما يساعد في استكشاف وتعلم المفاهيم والمبادئ الأساسية، ودور المعلم الرئيس مساندة الطلاب في أسئلتهم" (أبو رياش وقصيط، ٢٠٠٨، ص ٣٣١).

ويعرفها (الساعدي والتميمي، ٢٠١٤، ص ١١٨) بأنها " مجموعة من العمليات التي يقوم بها الفرد مستخدماً المعلومات والمعارف التي سبق له تعلمها، والمهارات التي اكتسبها في التغلب على موقف بشكل جديد وغير مألوف له في السيطرة عليه والوصول إلى حل له".

وفي تعريف آخر لاستراتيجية PBL يشير إلى أنها " استراتيجية تعليمية- تعليمية تستند إلى تقديم موقف إلى الطلاب يقودهم إلى مشكلة، ومن ثم يتعين عليهم التفكير بخطوات لإيجاد حل لها؛ وليس بالضرورة أن يكون للمشكلة حل واحد صحيح، إذ أن كثيراً من المشكلات لا يكون لها إجابة صحيحة" (نوفل، ٢٠٠٨، ص ٣٦٨)، وهناك تعريف يشير إلى أنها " وسيلة تتيح بناء المعرفة، أكثر من كونه تعلماً من أجل اكتساب المعرفة" (المومني، ٢٠١٢، ص ١١).

• أهمية استراتيجية PBL في التدريس :

اعتبر جون ديوي أن أسلوب حل المشكلات ضرورة من ضرورات الحياة، ولا بد من الأخذ به أسلوباً لتلك الحياة، وإن التدريب على ذلك واكتسابه من المهام التي تقع على عاتق التربية، ويذكر كرينوك وروب Krynock and Robb المشار له في (Dempsey, 2000, p. 10) أن استراتيجية التعلم PBL "هي خلاصة الفلسفة البنائية أو جوهرها، كون الطالب يعتمد على نفسه من خلال حل المشكلة وفهمها، وتفسير المعلومات ذات العلاقة بها، مما يجعله يبني معنى لما يتعلمه، وهذا هو جوهر الفلسفة البنائية".

وتعتبر إستراتيجية PBL مدخلاً مناسباً لتدريس مناهج العلوم؛ لأنها تجمع بين المادة والطريقة، فعندما يسير المتعلم في خطوات هذه الاستراتيجية يكتسب مهارات متعددة يصل منها إلى التعميم أو المبدأ العلمي الذي يمثل حلاً للمشكلة، حيث يكتسب الطلبة طرقاً سليمة في التفكير تؤدي إلى تكامل استخدامهم للمعلومات، وتمتية روح النقصي والبحث العلمي، والقدرة على التفكير العلمي، وتفسير البيانات بطريقة منطقية وسليمة، ويعطيهم الثقة في أنفسهم ويجعلهم

استخدام هذه الاستراتيجية، والتحديات التي تواجه استخدام PBL في العملية التعليمية، وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة أن أبرز التحديات التي تواجه استخدام استراتيجية PBL تتمثل في: حاجة PBL للتغيير في المناهج والتخطيط والتقييم بالإضافة للمصادر والمواد التي يحتاجها الطالب لحل المشكلات التي تواجهها، والحاجة لتدريب المعلمين بسبب نقص الخبرة والمهارات لديهم والتي تمكنهم من توظيف مثل هذه الاستراتيجيات. وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة حاجة المعلمين للتدريب على المهارات والأساسيات الخاصة باستراتيجية PBL والتي تتطلب منهم الخروج عن النمط التقليدي للقيام بالإشراف والتوجيه والمتابعة المستمرة للعمل في مجموعات الطلبة التعاونية التي تتطلبها هذه الاستراتيجية، وقدرة المعلم على توظيف هذه الاستراتيجية في العملية التعليمية، كما أظهرت النتائج أيضاً أن أبرز التحديات التي تواجهها عملية استخدام PBL في التعلم تتمثل في: حاجة استراتيجية PBL لتنوع المصادر والمواد والأجهزة المختلفة المناسبة لاستخدامها في توظيف المحتوى، وكذلك انخفاض أداء المعلمين على تطبيقها ومدى الحاجة لتحفيز الطلبة وزيادة دافعهم لاستخدامها، وإحضار الأدوات اللازمة لذلك.

وأجرت مكدانيل (McDaniel,2012) دراسة تجريبية للكشف عن تأثير استخدام PBL على فهم طلاب المرحلة الثانوية لمواضيع العلوم البيئية، وتكونت عينة الدراسة من ٦١ طالباً وطالبة، تم توزيعهم على شعبتين إحداهما درست بطريقة المحاضرة التقليدية، والأخرى درست باستخدام استراتيجية PBL، واستخدمت الباحثة اختبارات قبلية وبعديّة إلى جانب التقييم التكويني والمقابلات، ومقياس اتجاهات، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير أكثر إيجابية لاستراتيجية PBL على تحصيل الطلبة ومعرفة المفاهيم وما وراء المعرفة المتعلقة بوحدة العلوم البيئية مقارنة بالطريقة التقليدية.

وأجرى شانج وآخرون (Zhang et al,2008) دراسة هدفت إلى الكشف عن التحديات التي تواجه معلمي العلوم عند استخدام استراتيجية PBL في التدريس، وتكونت عينة الدراسة من ٦٨ معلماً ومعلمة يدرسون في جميع المراحل من (K-12)، وتم جمع البيانات لمدة ٣ سنوات من خلال برنامج التطوير المهني للمعلمين باستخدام المقابلات، وأوراق عمل، وملاحظات الاجتماع. وقد أظهرت النتائج أن أبرز التحديات التي تواجه المعلمين عند استخدام PBL في تدريس العلوم تتمثل في: ضيق الوقت، نقص الموارد، صعوبة التقييم، استخدام أساليب تعليمية جديدة لتدريس مواضيع محددة، الحاجة لامتلاك مهارات عملية، إدارة العمل في مجموعات، القدرة على الربط بين أجزاء المحتوى، والقدرة على التواصل مع الآخرين لتجربة العالم الحقيقي. وهذا ما يتطلب الحاجة لوجود إمكانات كبيرة عند المعلمين لتحقيق هدف استخدام PBL عند تدريسهم للعلوم.

بناء على المعطيات، وفي النهاية يتم تقويم الحل (أبو عاذرة، ٢٠١٢؛ قلادة، ٢٠١٠).

معيقات استخدام استراتيجية PBL:

على الرغم من أهمية استراتيجية PBL في التدريس، باعتبارها أحد الاستراتيجيات التي تهدف إلى تحقيق التعلم ذو المعنى في العملية التعليمية وفق النظرية البنائية، إلا أن هذه الاستراتيجية يرتبط بها بعض المآخذ والمعيقات التي تقلل من استخدامها وتوظيفها في التدريس؛ نظراً لأن فاعلية حل المشكلات تعتمد بدرجة كبيرة على اهتمام الطلبة وطريقة تفكيرهم ومستوى خبراتهم وهي أمور تتفاوت من طالب لآخر، كما أن دور المدرس يعتمد على إعطاء الحرية للطلبة في تخطيط الأنشطة، ومن أبرز هذه المعوقات أو السلبات:

- صعوبة بناء منهج يقوم على حل المشكلات؛ لأنه يحتاج إلى بذل الكثير من الجهد في التخطيط والتنفيذ والتقييم.
- يتطلب حل المشكلات مدرساً مؤهلاً لتدريسه؛ لأنها تتطلب منه جهداً مكثفاً في التخطيط والتنفيذ والتقييم والمتابعة، مما قد يجعله غير قادر على تنفيذ هذه الطريقة على الرغم من قناعته بأهميتها التربوية.
- طرح مشكلة على الطلبة ودعوتهم إلى إتباع خطوات حل المشكلات يتطلب وقتاً طويلاً مما يؤثر سلباً على الزمن المخصص لإنهاء المقرر الدراسي.
- تتطلب هذه الطريقة التسهيلات المادية والإدارية والختبرات المجهزة تجهيزاً كافياً (DeSimone,2014)؛ بن ياسين، ٢٠١٣؛ Zhang et.al,2008؛ برغوث، ٢٠٠٨).

- الدراسات السابقة:

بالرجوع للأدب التربوي السابق المتعلق باستراتيجية PBL، يلاحظ اتجاه معظم الدراسات إلى الجانب التجريبي المتعلق بفعالية أسلوب التعلم القائم على حل المشكلات في العملية التعليمية، في حين ظهرت دراسات وصفية قليلة اتفقت مع هدف الدراسة الحالية من خلال إشارتها إلى أهمية استخدام استراتيجية PBL ومعيقات ذلك في مراحل دراسية مختلفة، ويمكن توضيح أبرز هذه الدراسات على النحو الآتي:

أجرت دي سيمون (De Simone,2014) دراسة لمناقشة وضع التعلم القائم على حل المشكلات PBL في إعداد المعلمين في أمريكا الشمالية، وذلك لتلبية مطالب الإصلاح التعليمي في القرن الحادي والعشرين، وتحديد أدوار المعلمين في العملية التعليمية عند

وفي دراسة استطلاعية أجراها ماكلين وهنسن (Mclean&Henson,2003)، هدفت إلى تقييم شامل لأداء السنة الأولى في كلية الطب بجامعة نيلسون ماندبلا في جنوب أفريقيا بعد استخدام استراتيجية PBL في تنفيذ المنهاج، حيث طلب من الطلبة التفكير بتجارهم المخبرية من خلال نتائج يعبرون عنها بالرسم والمعارض، وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة ازدياد فهم الطلاب للمنهاج والتجارب التي تعلموها من خلال استراتيجية PBL

كما أجرت كارول وويت (Carol & Whit et al,2001)

دراسة هدفت لتحديد ما إذا كان التدريس باستراتيجية PBL يؤدي إلى تحصيل أفضل في المعرفة والمهارات الإكلينيكية في بداية السنة الثالثة في كلية طب جامعة ليفربول مقارنة بأسلوب المحاضرات المقاس تبعاً لمستويات الأداء الكتابي، وقد تم جمع البيانات على مدى ست سنوات من الكتابات الإكلينيكية المكتملة خلال الأشهر الأربعة الأولى من السنة الثالثة لطلاب درسوا باستراتيجية PBL، والطلاب الذين درسوا بأسلوب التعليم التقليدي لمدة سنة أو سنتين. وقد أظهرت النتائج أن تأثير PBL على معدلات التحصيل المعرفية والمهارات الإكلينيكية كان قليلاً.

أما دراسة سيريزو (Cerezo,2000)، فقد هدفت إلى دراسة العلاقة ما بين التعلم القائم على المشكلات والتغيرات التي تطرأ على أداء الطلاب، وتأثير هذا التعلم على اتجاهات الطالبات ومعلمتهن نحو العلوم والرياضيات، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم الباحث المقابلات المنظمة، والمشاهدات الرسمية، واستبانة لقياس الاتجاهات، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام استراتيجية PBL يزيد من فهم الطلاب ويساعدهم على التعلم بشكل أكثر، كما أنه يزيد من دافعية الطلاب ورغبتهم في التعلم، والقدرة على توظيف مصادر المعلومات وإتمام الواجبات في موعدها المحدد.

وجاءت دراسة العرفج (AL.Arfa,2000) لمعرفة أثر استخدام ثلاث استراتيجيات لتدريس العلوم (التعلم المستند إلى المشكلات PBL، الطريقة التقليدية، التدريس بطريقة العروض العملية) في كل من اتجاهات الطلبة نحو طريقة التدريس المستخدمة وكذلك تحصيلهم العلمي، وقد أظهرت نتائج الدراسة بعد تحليل البيانات وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعات الثلاث تتعلق بتسمية اتجاهات الطلبة تبعاً لاستراتيجية التدريس لصالح المجموعة التي درست موضوع الطاقة باستراتيجية التعلم المستند إلى مشكلات. كما أظهرت النتائج وجود ارتباط إيجابي بين اتجاهات الطلبة نحو استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلات وتحصيلهم العلمي.

وأجرى نوفل (٢٠٠٨) دراسة هدفت إلى تطوير برنامج تدريبي حول التعلم المستند إلى المشكلة وقياس أثره في تحصيل طلبة كلية العلوم التربوية الجامعية (الأونروا)، وتكونت عينة الدراسة من ١١٢ طالباً وطالبة، تم توزيعهم على مجموعتين إحداها تجريبية خضعت للبرنامج التدريبي والأخرى ضابطة تعلمت بالطريقة التقليدية، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم الباحث اختباراً تحصيلياً للقياس البعدي، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لتطبيق البرنامج التدريبي ولصالح المجموعة التجريبية، في حين لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس أو للتفاعل بين الطريقة والجنس.

كما أجرى أبو رياش (٢٠٠٥) دراسة هدفت إلى معرفة أثر برنامج تدريبي مبني على استراتيجية PBL في تنمية المهارات ما وراء المعرفية لدى طلبة المرحلة الأساسية، وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة من طلبة الصف التاسع الأساسي في الأردن، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي تلقت تدريباً على مهارات ما وراء المعرفية باستخدام استراتيجية PBL، في حين لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس.

وأجرى كاتنكا وآخرون (Katinka et al,2005) دراسة بهدف تحديد الفروق بين الطلاب الذين يدرسون وفقاً لـ PBL وغيرهم من الطلاب في تحصيل المستويات الحقيقية من المعرفة في التشريح، وتكونت عينة الدراسة من طلبة السنة الرابعة في كلية الطب من ثماني مدارس في أيرلندا، وقد أظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب الذين درسوا باستراتيجية PBL والطلاب الذين درسوا بالطرق التعليمية التقليدية في مستوى المعرفة التشريحية.

أما بسام (٢٠٠٤) فقد أجرى دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام PBL في تدريس الفيزياء في تنمية القدرة على التفكير الإبداعي والاتجاهات العلمية، وفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي. وتكونت عينة الدراسة من ١٤٣ طالباً من طلاب الصف التاسع الأساسي في مدرستين للذكور من مدارس منطقة جنوب عمان التابعة لوكالة الغوث، وقد تم اختيار شعبتين من كل مدرسة أحدها ضابطة والأخرى تجريبية، كما استخدم الباحث اختباراً للتفكير الإبداعي مكوناً من ١٦ فقرة بجوي ٧ مفاهيم فيزيائية، واختباراً للاتجاهات العلمية مكوناً من ٤٧ فقرة. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القدرة على التفكير الإبداعي والاتجاهات العلمية لصالح طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الفيزياء باستخدام استراتيجية PBL مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا نفس المادة بالطريقة التقليدية.

ثالثاً: المنهجية والتصميم

يتضمن هذا المحور وصفاً لمجتمع الدراسة وعينتها، والأدوات المستخدمة فيها، وإجراءات تطبيقها وتصحيحها، وتفسير نتائجها، وغيرها من المعالجات الإحصائية التي تم اتباعها للإجابة عن أسئلة الدراسة.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة المستهدف من جميع أعضاء هيئة التدريس في مختلف كليات جامعة المجمعة في العام الجامعي (٢٠١٦/٢٠١٥ م).

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (45) عضو هيئة تدريس من مختلف كليات جامعة المجمعة، تم اختيارهم بشكل قصدي من قبل الباحث، وذلك بعد مشاركته في تنفيذ برنامج تدريبي حول استراتيجية PBL في التدريس الجامعي لأفراد العينة في جامعة المجمعة لمدة ٣ أيام بواقع ١٢ ساعة تدريبية، ويبين الجدول رقم (١) توزيع أفراد العينة تبعاً لمتغير الجنس.

جدول رقم (١) توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس

عدد الإناث	عدد الذكور	المجموع الكلي
١٥	٣٠	٤٥

• أدوات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث استبانة تتعلق بواقع استخدام استراتيجية PBL في التدريس الجامعي موجهة لأعضاء هيئة التدريس في جامعة المجمعة الذين خضعوا لبرنامج تدريبي في استراتيجية PBL، وتم صياغة فقراتها بالاستعانة ببعض الدراسات السابقة (DeSimone, 2014؛ بن ياسين، ٢٠١٣؛ الخزرجي، ٢٠١١؛ أبو رياش وقطيط، ٢٠٠٨؛ Zhang et al., 2008)، وبالاعتماد على خبرة الباحث كمدرّب ومصمم حقائب تدريبية لاستراتيجية PBL، وقد استخدم تدرّج ليكرت الخماسي للاستجابات. وللتأكد من صدق المحتوى للاستبانة تم عرضها على ٥ محكمين في المناهج وطرق التدريس والقياس والتقويم. وبعد إجراء الملاحظات والتعديلات التي وردت من المحكمين عليها، أصبحت الاستبانة بصورتها النهائية مكونة من ٢٠ فقرة، موزعة على محورين هما: (أهمية استراتيجية PBL، معيقات استخدام استراتيجية PBL)، وبعد ذلك تم حساب معامل الثبات (الاتساق الداخلي) للاستبانة باستخدام معامل كرونباخ ألفا والذي بلغ

(0.74)، وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات الاستبانة وجاهزيتها للتطبيق على عينة البحث الأساسية.

إجراءات الدراسة:

يمكن تلخيص خطوات بناء وتطبيق أدوات الدراسة على النحو الآتي:

١. إعداد فقرات الاستبانة المتعلقة بواقع استخدام استراتيجية PBL في التدريس الجامعي، من خلال الرجوع للأدب السابق المتعلق بموضوع الدراسة، والتأكد من صدقها وثباتها قبل تطبيقها على عينة الدراسة (أعضاء هيئة التدريس بجامعة المجمعة الذين خضعوا لبرنامج تدريبي في استراتيجية PBL).
٢. تجهيز فقرات الاستبانة ، بعد إجراء التعديلات الواردة من المحكمين، وقد بلغ عددها ٢٠ فقرة، موزعة على محورين هما: أهمية استراتيجية PBL، معيقات استخدام استراتيجية PBL.

من أسئلة الدراسة، ومن ثم تفسير النتائج الإحصائية ومناقشتها.

• رابعاً: عرض النتائج ومناقشتها:

يعرض هذا المحور أبرز النتائج التي أسفرت عنها الدراسة الحالية مع مناقشة لهذه النتائج.

• النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها:

السؤال الأول: ما أهمية استخدام استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات (PBL) في التدريس الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة المجمعة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور أهمية الاستراتيجية في أداة الدراسة، ويظهر الجدول رقم (٢) الترتيب التنازلي للفقرات في المحور الأول للاستبانة حسب المتوسطات الحسابية لكل منها:

جدول (٢)

الترتيب التنازلي للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور أهمية الاستراتيجية في الاستبانة

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نص الفقرة	الرقم	المجال
		استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات (PBL):		
4.47	0.55	يمارس فيها الطالب الاستقصاء والاكتشاف للوصول إلى الحل.	١	المجال الأول: أهمية الاستراتيجية
4.47	0.59	تعدّ طريقة تدريس وتفكير معاً.	٦	
4.44	0.59	تتميّح روح التعاون والعمل الجماعي عند الطلبة.	٨	
4.38	0.75	تشجع الطلبة على ممارسة العمليات العقلية العليا.	٢	
4.16	0.85	أشجع زملائي على استخدامها في التدريس الجامعي.	٤	
4.09	0.85	تراعي الفروق الفردية بين الطلبة.	٣	
4.02	0.69	أحرص على استخدامها من وقت لآخر مع الطلبة.	٧	
3.62	0.89	يرغب الطلبة باستخدامها في العملية التعليمية.	٥	

العملية التعليمية، وبمتوسط حسابي مرتفع بلغ (3.62) وانحراف معياري (0.89)، مما يشير إلى أهمية الاستراتيجية في العملية التعليمية من وجهة نظر أفراد العينة، وهذا ما يتفق مع دراسة (McDaniel, 2012؛ نوفل، ٢٠٠٨؛ أبو رياش، ٢٠٠٥؛ بسام، ٢٠٠٤؛ Cerezo, 200؛ العرغ، ٢٠٠٠) التي أشارت إلى وجود تأثير إيجابي لاستراتيجية PBL على أداء الطلبة وفهمهم للمناهج ومعرفتهم للمفاهيم ما وراء المعرفية، وزيادة قدرتهم على التفكير الإبداعي للوصول إلى الحل.

٣. تم تدرج الاستبانة إلى تدرج خماسي على النحو الآتي: (١ - ١.٧٩ : أعارض بشدة، ١.٨ - ٢.٥٩ : أعارض، ٢.٦ - ٣.٣٩ : محايد، ٣.٤ - ٤.١٩ : أوافق، ٤.٢ - ٥ : أوافق بشدة).

٤. رفع فقرات الاستبانة بشكل إلكتروني دون تحديد المحاور من خلال Google Drive ، وتحديد الرابط الخاص بالوصول لها.

٥. تطبيق الاستبانة على عينة الدراسة بإرسال الرابط لهم عبر البريد الإلكتروني وبرنامج WhatsApp.

٦. استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاستبانة وفقراتها الموزعة على محورين باستخدام برنامج SPSS.

٧. قام الباحث بعد ذلك بتحليل النتائج إحصائياً باستخدام اختبار (T.test) وذلك للإجابة عن السؤالين الثالث والرابع

يتضح من خلال الجدول رقم (٢) أن قيم المتوسطات الحسابية لمحور أهمية الاستراتيجية تراوحت ما بين (3.62-4.47)، وهذا ما يشير إلى وجود نوع من الاتفاق بين أفراد العينة على أهمية استراتيجية PBL في التدريس الجامعي، وقد جاءت كل من الفقرة ١، ٦ بالمرتبة الأولى، بمتوسط حسابي مرتفع بلغ (4.47) وانحراف معياري (0.55، 0.59)، وهي تشير إلى أهمية الاستراتيجية من حيث ممارسة الطلبة فيها للاستقصاء والاكتشاف للوصول إلى الحل، وأنها تعدّ طريقة تدريس وتفكير معاً، وأخيراً جاءت الفقرة ٥ التي تشير إلى أن الطلبة يرغبون باستخدام استراتيجية PBL في

● النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها:

السؤال الثاني: ما معوقات استخدام استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات (PBL) في التدريس الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة المجمعة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور معوقات استخدام الاستراتيجية في الاستبانة، ويظهر الجدول رقم (٣) الترتيب التنازلي للفقرات في المحور الثاني للاستبانة حسب المتوسطات الحسابية لكل منها:

كما حصلت الفقرات ٤، ٧ على متوسطات حسابية مرتفعة (4.16، 4.02)، وهي تشير إلى حرص أفراد العينة على استخدام PBL في التدريس الجامعي من وقت لآخر، وتشجيع الزملاء على استخدامها، ويعزو الباحث سبب ذلك إلى أن التدريب الذي خضع له أفراد العينة قد زاد من دافعيتهم لاستخدام استراتيجية PBL في التدريس بعد أن تعرفوا من خلال البرنامج التدريبي على كافة الجوانب المتعلقة بالاستراتيجية وأهميتها في التدريس، وهذا ما يتفق مع نتائج دراسة نوفل (٢٠٠٨) التي أشارت إلى وجود تأثير إيجابي لأفراد العينة التجريبية الذين خضعوا لبرنامج تدريبي في استراتيجية PBL.

جدول (٣)

الترتيب التنازلي للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور معوقات استخدام الاستراتيجية للاستبانة

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نص الفقرة	الفرقة	المجال
		استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات (PBL):		
4.13	0.99	يصعب استخدامها عند ازدياد نصاب الساعات للمدرس.	١٤	المجال الثاني معوقات استخدام الاستراتيجية
4.04	1.02	تناسب الشعب ذات الأعداد القليلة فقط.	١٥	
3.91	0.87	تحتاج إلى وقت طويل في التخطيط.	٩	
3.91	0.87	تحتاج إلى وجود تجهيزات (أدوات، أجهزة، مواد وعينات).	١٠	
3.76	1.13	يحتاج تنفيذها إلى نوع خاص من المدرسين.	١٦	
3.67	0.95	يتطلب تنفيذها جهداً كبيراً من المدرس والطالب.	١٢	
3.24	1.19	يتعارض استخدامها مع طبيعة المناهج الدراسية الحالية.	١٩	
3.04	1.24	يقصر استخدامها على المواد العلمية دون غيرها.	٢٠	
3.02	1.01	يصعب تصميم الأنشطة التعليمية اللازمة لتنفيذها.	١١	
2.96	1.00	يصعب توفر المكان المناسب لها لإجراء التجارب والأنشطة.	١٣	
2.80	1.01	يصعب تقويم نواتجها التعليمية عند الطلبة.	١٨	
2.64	1.11	يحصل الطالب عند استخدامها على مادة علمية أقل .	١٧	

في مجموعات طلابية صغيرة)؛ مما يعيق من استخدامها في حال ازدياد أعداد الطلاب في الشعبة الدراسية، يليها الفقرتين ٩، ١٠ التي تسأوت في قيمة المتوسط الحسابي بمقدار (3.91)، وهي تشير إلى أن استخدام استراتيجية PBL يحتاج لوقت طويل في التخطيط، وكذلك يحتاج إلى وجود تجهيزات (أدوات، أجهزة، مواد، عينات)، وهذا يتفق مع دراسة كل من (De Simone, 2014)؛ Zhang et al, 2008) التي أشارت إلى أن أبرز التحديات التي تواجه استخدام استراتيجية PBL في التدريس تتمثل في: ضيق الوقت، ونقص الموارد والأدوات والأجهزة اللازمة لتنفيذ الاستراتيجية.

يلاحظ من خلال الجدول (٣) وجود اختلاف في قيم متوسطات فقرات محور معوقات استخدام استراتيجية PBL، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات هذا المجال ما بين (2.64-4.13) وانحرافات معيارية تراوحت ما بين (0.87-1.24)، وقد جاءت الفقرات ١٤، ١٥ في المرتبتين الأولى والثانية باعتبارها من أبرز معوقات استخدام الاستراتيجية من وجهة نظر أفراد العينة؛ وهي تشير إلى صعوبة استخدام استراتيجية PBL عند ازدياد نصاب الساعات للمدرس، ومناسبتها للشعب ذات الأعداد القليلة فقط (لأنها تسمح للمتعلم بناء التعلم الخاص به، عبر العمل بشكل مستقل

أكثر جاهزية ومناسبة لتطبيق استراتيجية PBL من البيئة المدرسية التي تفتقر في الغالب إلى كثير من الإمكانيات والتجهيزات.

• النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها:

السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين استجابات أعضاء هيئة التدريس، تعزى لمتغير الجنس؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب الفروق بين متوسطات استجابات أعضاء هيئة التدريس (ذكور، إناث) على أداة الدراسة باستخدام اختبار (t)، وبين الجدول رقم (4) النتائج المتعلقة بذلك.

جدول (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار t للاستجابات تبعاً لمتغير الجنس

الجنس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t	sig
ذكر	78.03	6.25	0.416	0.632
انثى	76.87	9.91		

على هذه الاستراتيجية وكيفية تطبيقها وأهميتها في التدريس من خلال البرنامج التدريبي الذي تم تقديمه لهم.

• النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ومناقشتها:

السؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) بين استجابات أعضاء هيئة التدريس، تعزى لمتغير التخصص؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب دلالة الفروق بين متوسطات استجابات أعضاء هيئة التدريس على أداة الدراسة تبعاً لمتغير التخصص، باستخدام اختبار (t)، وبين الجدول رقم (٥) النتائج المتعلقة بذلك.

جدول (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار t للاستجابات تبعاً لمتغير التخصص

متغير (التخصص)	المتوسط	الانحراف المعياري	t	sig
التخصصات العلمية	77.95	7.31	0.252	0.801
التخصصات الإنسانية	77.38	7.94		

$0.05 \geq$ ، ويعزو الباحث سبب ذلك إلى أهمية البرنامج التدريبي الذي خضع له أفراد العينة المختارة، والذي كان له دور في زيادة دافعيتهم واتجاهاتهم الإيجابية نحو استخدام استراتيجية PBL في التدريس الجامعي على اختلاف تخصصاتهم، كما أن هذه النتيجة تشير إلى قدرة هذه الاستراتيجية على التكيف مع مختلف الظروف

كما تبين من خلال جدول (٣) تدني المتوسطات الحسابية لفقرات (١٩، ١٨، ١٣)، حيث تراوحت قيم متوسطاتها ما بين (2.64- 2.96)، وهذه المتوسطات تقع ضمن فئة التدرج (محايد)، وهذا يشير إلى أن هذه الفقرات لا تعتبر معيقات لاستخدام PBL من وجهة نظر أفراد العينة، وهي تمثل في صعوبة توفر المكان المناسب لاستراتيجية PBL وتقييم النواتج التعليمية لها، مما يشير إلى أن البيئة الجامعية تعتبر بيئة مناسبة لاستخدام استراتيجية PBL، كما أن المدرس الجامعي يستطيع تقييم أداء الطلبة من خلالها، وهذا يتعارض مع نتائج دراسة (Zhang et al, 2008) التي أشارت إلى أنه يصعب تقييم الطلبة في المراحل الدراسية (K-12) عند استخدام استراتيجية PBL، وقد يعزى هذا التعارض إلى أن البيئة الجامعية

يلاحظ من الجدول (٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة على أداة الدراسة (الاستبانة) تبعاً لمتغير الجنس، وذلك لأن قيمة (t) بلغت (0.416)، وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)، وهذا يتفق مع دراسة كل من كل من نوفل (٢٠٠٨)، أبو رياش (٢٠٠٥)، ويعزو الباحث سبب ذلك إلى مدى مرونة استراتيجية PBL، ووجود اتفاق بنسبة عالية بين الذكور والإناث على أهمية هذه الاستراتيجية ومعوقات استخدامها في التدريس الجامعي، وخصوصاً أنهم قد تعرفوا

يلاحظ من خلال القيم الواردة في الجدول (٥)، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة على أداة الدراسة تعزى لمتغير التخصص، وذلك لأن قيمة (t) بلغت (0.252)، وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α)

- والبيئات والتخصصات الأكاديمية، في حال تم تأهيل وتدريب أعضاء هيئة التدريس، وتوفير الظروف والتجهيزات المناسبة لاستخدامها.
- التوصيات:**
- في ضوء نتائج الدراسة الحالية المتعلقة بواقع استخدام استراتيجية PBL في التدريس الجامعي، يمكن الإشارة إلى التوصيات الآتية:**
- إعادة النظر في تطوير المقررات الجامعية التي تدرس للطلاب، بحيث يراعى فيها توظيف استراتيجية PBL وغيرها من الاستراتيجيات الحديثة في التدريس، وتهيئة الظروف اللازمة لتنفيذها.
 - العمل على تخفيض نصاب أعضاء هيئة التدريس الجامعي، لإتاحة الوقت لهم للتخطيط والتنفيذ لاستراتيجية PBL في التدريس الجامعي.
 - بناء برامج تدريبية تستند على نموذج التعلم القائم على حل المشكلات في مساقات جامعية مختلفة، واختبار فاعليتها من خلال الإشراف على التطبيق العملي لها في الميدان التربوي.
 - تدريب الطلاب أثناء تدريسهم على التفكير باستخدام طريقة حل المشكلات، وذلك من خلال ما يقدم لهم من أنشطة وبرامج ومقررات دراسية.
 - إجراء المزيد من الدراسات حول واقع التطبيق العملي لاستراتيجية PBL في المراحل الدراسية المختلفة، ومعيقات استخدامها في التدريس.
- المراجع العربية:**
- إبراهيم، لينا مُجد وفا. (٢٠٠٩)، " أساليب تدريس العلوم للصفوف الأربعة الأولى (النظرية والتطبيق) "، مكتبة المجتمع العربي للنشر، عمان، ط ١.
 - أبو رياش، حسين. (٢٠٠٥)، " أثر برنامج تدريبي مبني على استراتيجية التعلم المستند إلى مشكلات في تنمية المهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة المرحلة الأساسية "، أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن.
 - أبو رياش، حسين؛ قطيط، غسان. (٢٠٠٨)، " حل المشكلات "، عمان، الأردن، دار وائل للنشر والتوزيع، ط ١
 - أبو عاذرة ، سناء مُجد. (٢٠١٢)، " الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم "، عمان، الأردن، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ط ١.
 - الحارثي، إبراهيم أحمد. (٢٠٠٠)، " تدريس العلوم بأسلوب حل المشكلات النظرية والتطبيقي "، مكتبة الشقري، الرياض، ط ١.
 - الخزرجي، سليم إبراهيم. (٢٠١١)، " أساليب معاصرة في تدريس العلوم "، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، ط ١.
 - الزعبي، علي. (٢٠١٤)، " أثر استراتيجية قائمة على حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي الرياضي لدى طلبة معلم صف "، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، المجلد ١٠، العدد ٣، ص ٣٠٥-٣٢٠.
 - الساعدي، يوسف؛ النجمي، يوسف. (٢٠١٤)، " مفاهيم أساسية في تدريس العلوم " ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، ط ١.
 - العنبرسي، أحلام؛ أبو عصبه، خالد. (٢٠١٣)، " تصورات معلمي المعلمين في أكاديمية القاسمي لصفات المعلم الجيد "، مجلة جامعة أكاديمية القاسمي، باقة الغربية، فلسطين، المجلد ١٧، العدد ٢، ص ٢٨-١.
 - المومني، حماد علي. (٢٠١٢)، " حقيقة تدريبية في التعليم المبني على حل المشكلات " ، خبراء التربية للتعليم والتدريب، الرياض.
 - يرغوت، محمود. (٢٠٠٨)، " أثر استخدام استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة على تنمية بعض المهارات في التكنولوجيا لطلاب الصف السادس الأساسي بغزة "، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.
 - بسام، إبراهيم. (٢٠٠٤)، " أثر استخدام التعلم القائم على المشكلات في تدريس الفيزياء في اكتساب القدرة على التفكير الإبداعي والاتجاهات العلمية وفهم المفاهيم العلمية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي "، رسالة دكتوراة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.
 - بن ياسين، ثناء. (٢٠١٣)، " فاعلية طريقة حل المشكلات في العلوم التطبيقية على التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط بمدينة مكة المكرمة " ، مجلة جامعة أم

De Simone, Christina. (2014). Problem Based Learning in Teacher Education: Trajectories of Change, International Journal of Social Science, Center for Promoting Ideas,USA, Vol 4, No 12,PP 17-29.

Katinka,J & Patrick,W,et al. (2005).General Competencies of Problem-Based Learning(PBL) and non-PBL graduates,Medical Education,vol 39 ,pp394-401

McDaniel, Colleen. (2012).The Effects of Problem-Based Learning on Student Understanding of Advanced Placement® Environmental Science Topics, A professional paper submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science, Montana State University, Bozeman, Montana.

Mclean & Henson, Q. (2003).The Possible of Student Drawings to Evaluation in New Problem-Based Learning Medical Program. Pilot Study. Medical Education.Vol 37, No10, pp895-906.

Zhang, Meilan & Lundeberg, Mary, et.al. (2008). Teacher' Burning questions: Understanding Challenges that Science Teachers Face and Problem-Based Learning as framework to Support Teacher Research, Poster Presented at the International Conference of of The National Association for Research in science Teaching, Baltimore, MD,March31.

القرى للعلوم التربوية والنفسية، المجلد الخامس، العدد ١، ص٦٣-١٤٢.

— شاهين، محمد.(٢٠١٣)، "مهارات حل المشكلات لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة في فلسطين"، مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي، المجلد ٣٣، العدد ٤، ص١-١٦.

— قلادة، فؤاد سليمان.(٢٠١٠)، "طرائق تدريس العلوم وحفز المخ البشري على إتمام التفكير"، بستان المعرفة للنشر والتوزيع، الإسكندرية.

— نوفل، محمد بكر.(٢٠٠٨)، "أثر برنامج تدريبي مطور حول التعلم المستند إلى المشكلة في تطوير التحصيل (دراسة ميدانية لطلبة كلية العلوم التربوية الجامعية {الأزوا})"، مجلة جامعة دمشق، المجلد ٢، العدد ١، ص٣٦٥-٤١٠.

المراجع الأجنبية :

Al-Arfaj, M. (2000). The Impact of Three Instructional Style of Teaching Science on Students Achievement and Attitudes.DAI-A.60/9,P325.

Cerezo, N. (2000).Problem – Based Learning in the Middle School: Perception of at Risk Females their Teacher.DAI-A. 61/02, P475.

Carol, F & Whit, F. (2001). Differences Between Students in Problem-Based Learning and Lecture-Based Curricula Measured by Clerk Ship Performance Rating at the Third Year, Teaching and Learning Medicine.Vol (14), No(4),pp211-217.

"Reality of Utilizing Problem Based Learning Strategy in University Teaching From Perspective of Faculty Members in Almajmah University"

Dr. Jehad Ali Tawfiq AL.Momani

(Assistant Professor in the curricula and methods of teaching science,
King Saud University)

Abstract

This study aimed to identify the reality of use Problem Based Learning (PBL) strategy in University Teaching From Perspective of Faculty Members in Almajmah University, the study sample consisted of 45 male and female teachers were chosen purposefully after they under went a training program in strategy by the researcher. To achieve the objective of the study the researcher prepared a questionnaire consisted of 20 items distributed on two axes: the importance of PBL strategy, and the obstacles used in teaching, it was applied to the sample after confirmation of the validity and reliability. The results showed that after the data analyze for the responses of study sample to the questionnaire and the existence of an agreement among the participants on the strategic importance of teaching in that it is a method of teaching and thinking together, and encourage students to investigation and discovery to reach a solution, and The most important obstacles to the use of PBL: it Suitable classes with small numbers only, and need to be a long time in the planning, and needs to have equipment and tools to implement them.

The results also showed no statistically significant differences between the average responses of faculty members attributed to the questionnaire for each of the variables of gender, specialty, and based on these results, the study concluded that a set of recommendations on the use of PBL's strategy in university teaching and to create the necessary conditions.

Key words: Strategy, Problem Based Learning, University Teaching