

"التعليم القائم على المشاريع في الولايات المتحدة الأمريكية وإمكانية الاستفادة منه في المملكة العربية السعودية: دراسة مقارنة"

إعداد الباحثات:

ندى صالح محمد الصبحي

باحثة ماجستير في التربية الدولية المقارنة، جامعة جدة

أ.د. عالية محمد محمد خياط

أستاذ إدارة وأصول التربية، جامعة جدة

المخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى الاستفادة من خبرة الولايات المتحدة الأمريكية في التعلم القائم على المشاريع في المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية بما يتناسب مع الأوضاع الثقافية، واستخدمت الدراسة المنهج المقارن مدخل جورج بيرداي بخطواته الأربعة: الوصف، التفسير، المقابلة والمقارنة، وفي الأدوات استخدمت الاستبانة المفتوحة، وقد جاءت أبرز نتائج الدراسة كما يلي:

- ضعف مركزية المشاريع في التعليم الثانوي السعودي وقصوره على تقييم الطالب لفهم المحتوى الأكاديمي.
- عدم وضوح مجالات المشاريع في المقررات السعودية التي تدعم التعلم النظري المقدم للطلاب.
- يوجد قصور في توضيح الأدوار المتوقعة من الطالب في المملكة العربية السعودية، وفي تحديد مسؤوليته التعليمية.
- إغفال مهارات التفكير العليا وجوانب النقد والمراجعة في تقييم مشاريع الطلاب في المملكة العربية السعودية.
- التركيز في الولايات المتحدة الأمريكية على صنع مشاريع حقيقية مرتبطة بالعالم الواقعي، تلامس اهتمامات الطلاب وميولهم.
- تنوع مجالات التقييم في التعلم القائم على المشاريع في الولايات المتحدة الأمريكية، ودمجه في جميع مراحل العمل.

الكلمات المفتاحية: التعلم القائم على المشاريع_ المرحلة الثانوية_ دراسة مقارنة.

المقدمة:

التعلم أساس نمو الفرد وطريق بناء شخصيته، وثمة خصائص فيه لا يمكن إنكارها، فالتعلم يقوده الفضول، وهو تفاعل بين الخبرة الشخصية والمعرفة الاجتماعية، والمناهج الحديثة تعتبر المتعلم محور العملية التعليمية وهي تسعى لإكسابه مهارات القرن الواحد والعشرين والقدرة على حل المشكلات والتوافق مع متطلبات العصر.

يحتوي الأدب التربوي على عدد كبير من طرق واستراتيجيات التدريس منها التعلم القائم على المشاريع وهو طريقة علمية منظمة لربط التعليم المدرسي بالحياة التي يحياها المتعلم خارج المدرسة وداخلها معاً، وهو يستهدف ربط المحيط المدرسي بالمحيط الخارجي، وقد عرفه كيلباتريك بأنه: "الفعالية القصدية التي تجري في محيط اجتماعي"، أي أنه أي عمل يحوي هدف معين على أن يكون هذا العمل متصلاً بالحياة (مرعي والحيلة، 2002، ص76-77) وتعتبر طريقة التعلم القائم على المشاريع إحدى أهم طرق التدريس الحديثة والمتطورة في البلدان المتقدمة مثل الولايات المتحدة الأمريكية، وبريطانيا والسويد وغيرها وهي تقوم على أساس سيكولوجي باعتبار الفرد كائناً حياً نامياً ذا غرض يريد تحقيقه وأن قدراته ومعرفته وخصائصه تتكون خلال خبراته في البيئة التي يعيش فيها، وهي تحتم على المربي أن يتأكد بأن الطفل دائم التعرض للتفاعل الحر بين بيئته الطبيعية والاجتماعية معا (اليماني وعسكر، 2010، ص182-183) وتهدف طريقة التعلم القائم على المشروع إلى تحقيق هدفين رئيسيين: تقديم محتوى حي للتعليم وإتباع المجرى الطبيعي لاكتساب المعرفة بدلاً من التلقين (الحري، 2010، ص94).

إن التعلم القائم على المشاريع كما في دراسة (Bell,2010,40) يعزز تعلم المسؤولية والعمل بشكل تعاوني على قدم المساواة، كذلك يعزز التعلم الاجتماعي ومهارات الاتصال والتفاوض والتعاون وهي من أهم مهارات القرن الحادي والعشرين، وكذلك تؤكد مؤسسة جورج لوكاس التعليمية (Edutopia,2007) على أن التعلم القائم على المشاريع يساعد الطلاب على تطوير مهارات للعيش في مجتمع تكنولوجي قائم على المعرفة، وحل المشكلات المعقدة ومهارات القرن الحادي والعشرون مثل المسؤولية الشخصية والتفكير النقدي، ومهارات الاتصال واتخاذ القرارات.

ويمتد التعلم القائم على المشاريع في الولايات المتحدة الأمريكية لأكثر من قرن، وهو نتيجة سلسلة طويلة من الإصلاحات التعليمية، فقد تم الترويج للتعلم عن طريق المشاريع من قبل المعلمين وحصلوا على دعم من الكونجرس مع قانون سميث - ليفر عام 1914، الذي وفر أموالاً طائلة للمدارس المهنية المنشأة حديثاً لتنفيذ مناهج التعلم بالمشاريع وفقاً لمكتب التعليم الأمريكي، وبحلول عام 1915م، 60 % من المدارس الزراعية تدرس باستخدام التعلم بالمشاريع، في عام 1918 انتشر الحماس أكثر بعد أن نشر وليام هيرد كيلباتريك مقال "طريقة المشروع" والذي استمر في بيع 65000 نسخة منه (Pecore,2015, 155-156)، وفي السنوات الأخيرة أصبح هناك أكثر من 3200 مدرسة تقوم على التعلم القائم على المشاريع (Staruss,2018)، وأصبح هذا النهج للتعلم يجتذب عدد كبير من الشركاء منهم شركة قوقل (HQPBL,2018) وفي استطلاع تم في المدارس الثانوية الأمريكية منذ عام 2006 حتى 2009 شارك فيه 275925 طالباً في الولايات المتحدة الأمريكية، تم سؤالهم فيه عن أفضل الأساليب التعليمية التي تشغلهم أكثر، وقد أكد 60 % على المشاريع الجماعية والمناقشة والحوار (larmer &Boss, 2015).

وقد أكدت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية على أن سبيل التطوير التعليمي هو الارتقاء بطرق التدريس التي تجعل المتعلم هو محور عملية التعليم والتركيز على بناء المهارات وصقل الشخصية وزرع الثقة وبناء روح الإبداع (وزارة التعليم، د.ت) وهذا ما يمكن أن يحققه التعلم القائم على المشاريع.

1-1 مشكلة البحث:

لقد استعرضت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية عدداً من التحديات التي تواجهها منها ضعف البيئة التعليمية المحفزة على الإبداع والابتكار، وتدني جودة المناهج والاعتماد على طرق التدريس التقليدية، كذلك ضعف مؤاممة مخرجات التعليم والتدريب مع احتياجات سوق العمل (وزارة التعليم، د.ت)، وهو ما ظهر في نتائج البرنامج الدولي لتقويم الطلبة (PISA) الذي يركز على الرياضيات والقراءة والعلوم حيث لم يتفوق سوى 7 طلاب فقط في القراءة، في حين وصل فقط 48% من الطلاب للمستوى الثاني في القراءة، أما في الرياضيات فقد استطاع فقط 27% من الطلاب الوصول للمستوى الثاني أو أعلى، ونسبة 1% فقط استطاعوا الحصول على درجات في المستوى الخامس، أما في العلوم فقد وصل فقط 38% من الطلبة إلى المستوى الثاني أو أعلى، ولم يتفوق أي طالب في العلوم (منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، 2018).

وفي دراسة (الرويس، 2016، 162) أظهرت النتائج بأن معلمي الرياضيات بالمدارس الحكومية بالمملكة العربية السعودية لا يمارسون المبادئ التي تدعم التعلم البنائي في فصول الرياضيات بقدر تصورهم لذلك، حيث إنهم لا يوفران الأنشطة التدريسية المناسبة ولا يختارون وينوعون في نماذج التقويم، وجاءت دراسة (التركي، 2019، 118-119) التي أظهرت الحاجة إلى ربط المناهج بمشاريع تتسم بالواقعية وتتناسب مع ميول الطلاب، ونقص كفايات المعلمين في بناء أدوات التقويم اللازمة لقياس المخرج النهائي للتعلم القائم

على المشاريع، وقد كشفت دراسات تشخيص الواقع بالمملكة العربية السعودية بحسب (خجا وحافظ، 2018، 84) عن ضعف الموازنة بين مخرجات التعليم والعمل ومهن المستقبل، وأن هناك قصورا عاما لدى الشباب في المهارات، من أهمها: المهارات التخصصية أو الصلبة، والمهارات الشخصية أو الناعمة، والمهارات التقنية، واللغة الإنجليزية، ومهارات التواصل، لذلك أكدت على أهمية دمج المهارات الأساسية في المناهج وربطها بطرق التعلم القائمة على المشروعات والمتمحورة حول الطالب، لذلك فقد تبنت الدراسة فرضاً رئيسياً، وهو أنه في حالة الأخذ بمعايير مناسبة للتعلم القائم على المشاريع في المملكة العربية السعودية، فإن ذلك سيساهم في رفع الجودة التعليمية.

لذلك وفي إطار السعي نحو التحقق من صحة هذا الفرض قام هذا البحث بالإجابة عن السؤال الرئيس التالي: **كيف يمكن الاستفادة من خبرة الولايات المتحدة الأمريكية في التعلم القائم على المشاريع في المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية بما يتناسب مع الأوضاع الثقافية؟**

ويتفرع عن هذا السؤال عدة أسئلة فرعية، هي:

- 1- ما واقع التعلم القائم على المشاريع في المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية في ضوء القوى والعوامل المؤثرة فيه؟
- 2- ما واقع التعلم القائم على المشاريع في المرحلة الثانوية في الولايات المتحدة الأمريكية في ضوء القوى والعوامل المؤثرة فيه؟
- 3- ما أوجه التشابه والاختلاف في التعلم القائم على المشاريع في المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية والولايات المتحدة الأمريكية؟
- 4- ما أهم التوصيات المقترحة لتطوير التعلم القائم على المشاريع في المملكة العربية السعودية في ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية؟

1-2 أهداف البحث:

يهدف البحث للتعرف على:

- 1- واقع التعلم القائم على المشاريع في المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية في ضوء القوى والعوامل الثقافية المؤثرة فيها.
- 2- واقع التعلم القائم على المشاريع في المرحلة الثانوية في الولايات المتحدة الأمريكية في ضوء القوى والعوامل الثقافية المؤثرة فيها.
- 3- أوجه التشابه والاختلاف في التعلم القائم على المشاريع في المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية والولايات المتحدة الأمريكية.
- 4- أهم التوصيات المقترحة لتطوير التعلم القائم على المشاريع في المملكة العربية السعودية في ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية.

3-1 أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث فيما يأتي:

- 1- إتاحة فرصة للطلاب للتعلم في العالم الواقعي.
- 2- تنمية الإحساس بالمسؤولية المجتمعية وتعزيز روح التعاون.
- 3- تشجيع وتنمية روح البحث والتفكير العلمي.
- 4- تقليص الفجوة بين الدراسة النظرية والممارسة الفعلية لما تعلمه الطالب.
- 5- مساعدة المعلمين وصناع القرار في وضع خطط تعليمية تستند على التعلم القائم على المشاريع.

4-1 منهج وأدوات البحث:

تتبع الدراسة المنهج الوصفي المقارن مدخل جورج بريداي في الدراسات المقارنة، ويقصد بها دراسة النظام التعليمي في منطقة واحدة ذات خصائص مشتركة، وذلك لاتساقه مع طبيعة الدراسة الحالية وأهدافها، وتسير الدراسة حسب أسلوب جورج بريداي في خطوات هي وفقاً لـ (أحمد، زيدان، 2003، 142): الوصف الذي يتضمن جمع البيانات والمعلومات الخاصة بموضوع الدراسة، وتم فيه استخدام الاستبيان المفتوح لمناسبته للظروف الدولية واستمرار جائحة كورونا التي تجرى خلالها الدراسة، ثم التفسير والتحليل للظاهرة موضوع الدراسة في كل بلدان الدراسة، ثم المقابلة والمقارنة للتوصل إلى نقاط التشابه والاختلاف والتأكد من صحة فروض الدراسة بغرض الوصول إلى التوصيات.

5-1 حدود البحث:

1-6-1 دول المقارنة:

تحددت الدراسة بحدود الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة العربية السعودية.

وتبرر الباحثة سبب الاختيار لدولة المقارنة نتيجة لتاريخها الطويل وخبرتها في تطبيق التعلم القائم على المشاريع، وتحددت مدرسة الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية بمدرسة توماس جيفرسون الثانوية، نظراً لعدد طلابها الكبير والبالغ 1781 طالباً، وعدد معلمين يبلغ 101 معلماً، بنسبة 17 طالب لكل معلم (NCES, 2019).

ووفقاً لنتائج اختبارات الولاية فإن 99% من الطلاب يجيدون الرياضيات و99% يجيدون القراءة في مدرسة توماس جيفرسون الثانوية، كذلك أحرزت المدرسة المركز الأول في أفضل الثانويات في ولاية فيرجينيا، واعتبرت من أفضل المدارس للإعداد الجامعي على مستوى الولاية (NICHE, n.d.).

6-1 مصطلحات البحث:

1-7-1 المشروع:

في اللغة: الجمع منه مشروعات ومشاريع، وهو ما يحضر في مجال من المجالات ويقدم في صورة ما أو خطة ليدرس ويُقرر في أفق تنفيذه (المعجم الوسيط، د.ت)

1-7-2 التعلم القائم على المشاريع:

يعرف إجرائياً بأنه طريقة تعليمية محددة بفترة زمنية لتحقيق غرض محدد، بشكل فردي أو جماعي، تقوم على ميول المتعلمين واحتياجاتهم وتحت إشراف المعلم بما يخدم المادة العلمية في البيئة الاجتماعية، لاكتساب المعرفة والمهارات التي تحقق أهداف المنهج الدراسي.

7-1 الدراسات السابقة:

استعرضت دراسة التركي (2019). مدى تطبيق التعلم القائم على المشاريع كإستراتيجية تقويم واقعي في المملكة العربية السعودية، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، و الأدوات التالية: الاستبانة، بطاقة ملاحظة، أسئلة مقابلة، أجاب على الاستبانة 431 معلمة، و تم اخضاع 16 معلمة للملاحظة، ومن ثم إجراء مقابلة معهن، وقد توصلت إلى فاعلية التعلم القائم على المشاريع في تطوير المهارات السلوكية والأدائية والمعرفية ومهارات التفكير لدى الطالبات وغرس القيم لدى الطالبات، ونقص كفايات المعلمات في بناء أدوات التقييم اللازمة لتتبع تطور المهارات المختلفة، والحاجة إلى ربط المناهج بمشاريع تتسم بالواقعية.

ودراسة المطوع (2018). هدفت إلى التعرف على فاعلية التعليم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة، واستخدمت الباحثة منهج التصميم شبه التجريبي المتمثل في المجموعة الضابطة غير المتكافئة ذات القياسين القبلي والبعدي، تألفت عينة الدراسة من 63 طالبة في الصف الثاني متوسط، وقد أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي، كما تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير الناقد.

وهدف دراسة عوض (2017). إلى تقصي أثر تدريس علوم الأرض والبيئة باستخدام إستراتيجية التعلم القائم على المشروع، وتكونت عينة الدراسة من 59 طالبة في مدرستين، وتم اختيار شعبة قصديا من كل مدرسة، وتم توزيعها إلى مجموعتين، مجموعة ضابطة وأخرى تجريبية، ثم تم تطبيق أدوات الدراسة على المجموعتين وتوصلت إلى النتائج التالية: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي أداء مجموعتي الدراسة لصالح إستراتيجية التعلم القائم على المشروع، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء مجموعتي الدراسة في اختبار التفكير البصري - المكاني لصالح إستراتيجية التعلم القائم على المشروع.

وجاءت دراسة الحميدان (2017). للكشف عن أثر استخدام طريقة المشروع في تدريس مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية على مستوى الذكاء الاجتماعي (لفظي، وسلوكي)، وعلى التحصيل لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض، وقد استخدم المنهج شبه التجريبي، وقد توصل إلى مجموعة من النتائج منها: وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في مقياس

الذكاء الاجتماعي بين التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح القياس البعدي، كما أظهرت وجود فروق دالة إحصائية في التحصيل بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي.

وفي دراسة هزهوزي (2016). حول أثر استخدام استراتيجية التعلم المستند إلى المشروع في التفكير الرياضي والدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طالبات الصف السابع الأساسي في محافظة جنين، تكونت عينة الدراسة من (62) طالبة من طالبات الصف السابع الأساسي في محافظة جنين تم اختيارهما بالطريقة القصدية، وشكلت العينة شعبتين متكافئتين أحدهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة، وتكونت أداة الدراسة من اختبار في التفكير الرياضي ومقياس للدافعية، وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين طالبات مجموعتي الدراسة في اختبار التفكير الرياضي ومقياس الدافعية أيضا لصالح طالبات المجموعة التجريبية وتعزى إلى استراتيجية التعلم المستند على طريقة المشروع.

وفي دراسة العلي وأبو لوم (2015). التي هدفت إلى تقصي أثر استراتيجية التعلم القائم على المشروع على تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي والاتجاهات نحو العلوم للمتعلّعات بالصف الثالث المتوسط بمنطقة تبوك في ضوء مستويات التحصيل (مرتفع- متوسط- منخفض) وتكونت عينة الدراسة من 64 طالبة اختيرت قصدية، ووزعت عشوائيا لمجموعتين، تجريبية وضابطة، فقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج منها إنه يوجد فروق دالة إحصائية لأداء الطالبات في التفكير الإبداعي ومهاراته الفرعية تعزى لاستراتيجية التعلم بالمشروع، وكذلك توجد فروق دالة إحصائية بين استراتيجية المشروع ومستوى التحصيل لأداء الطالبات على مهارة المرونة لصالح ذوات التحصيل المتوسط، كذلك أظهرت النتائج فروق دالة إحصائية لأداء الطالبات على مقياس الاتجاهات تجاه نحو مادة العلوم بأبعاده المختلفة تعزى لاستراتيجية التعلم بالمشروع.

في دراسة (2019) Susanti & Han Tantri حول تحديد مدى فاعلية التعلم القائم على المشاريع في تحقيق نتائج التعلم المعرفي والعاطفي والنفس حركي مقارنة بالنماذج التقليدية في مسارات التعلم المبتكر في إندونيسيا، بالإضافة إلى معرفة أنشطة التعلم للطلاب في نموذج التعلم القائم على المشاريع بالمقارنة مع نماذج التعلم التقليدية، وكان عينة البحث 43 طالبا في المستوى الخامس من قسم المحاسبة لعام 2015، وكان منهج البحث المستخدم هو المنهج التجريبي شبه المصمم، وتوجد مجموعة ضابطة غير متكافئة، تم جمع البيانات وتحليلها تحليل وصفي، وأظهرت النتائج التالية: أن نموذج التعلم القائم على المشاريع كان أكثر فاعلية من نماذج التعلم التقليدية في تحقيق نتائج التعلم المعرفي والعاطفي والنفس حركي في موضوعات التعليم المبتكرة، وإن أنشطة الطلاب في التعلم القائم على المشاريع أكثر فاعلية من نماذج التعلم التقليدية.

واستعرضت دراسة (2013) Ergul & Kargin. تأثير أسلوب التعلم القائم على المشاريع في درجة نجاح وتحفيز طلاب الصف السادس أثناء تعلم وحدة "الكهرباء في الحياة"، يتم تطبيق نموذج المجموعة التجريبية قبل الاختبار وبعد الاختبار على الدراسة، تم تنفيذ البحث في الفترة الأولى من العام الدراسي 2010-2011، وبلغت عينة البحث 92 طالبا من الصف السادس، وقد أجريت التجارب في صفين من طلاب المدارس الابتدائية الذين لا تظهر درجات ما قبل الاختبار اختلافاً ذي دلالة إحصائية، أثناء تعليم وحدة الكهرباء في الحياة، تم إعطاء الدرس وفقاً لمبادئ طريقة التعلم المعتمد على المشروعات للمجموعة التجريبية، أثناء تدريس مجموعة التحكم وفقاً لبرنامج وزارة التعليم التركية، تم تحليل الفرق بين النجاحات في المجموعتين وتم إيجاد الفروقات لصالح المجموعة التجريبية التي تم تنفيذ فيها التعلم القائم على المشاريع.

وهدفت دراسة إلى (Zimmerman 2010). اكتشاف كيفية استخدام برنامج التعلم القائم على المشاريع في مدرسة ثانوية في منطقة خليج سان فرانسيسكو في مقرر الدراسات الاجتماعية من أجل إعداد الطلاب للحياة بعد المرحلة الثانوية، من خلال مطالبتهم بالبحث والكتابة وإنشاء الأفلام الوثائقية الاجتماعية، ومن خلال الملاحظات والمقابلات مع المعلمين تمت دراسة كيف يقوم التعلم القائم على المشاريع بتعليم المهارات الحياتية في الكلية والوظيفة والحياة بعد المدرسة، وقد توصلت إلى النتائج التالية: أن الطلاب يتعلمون بشكل أفضل من خلال فعل ما، وتحقيق شيء ملموس، وهو يؤدي للمزيد من التعلم والفهم والاستمتاع، إن التعلم القائم على المشاريع لا يخلق بيئة أفضل فقط، لكنه يتيح تعلم مهارات الحياة الفعلية التي يحتاجها الطالب، وهو يساعد في تكيف التعليم وتغييره حسب احتياجات الطالب.

8-1 التعقيب على الدراسات السابقة: تعديل التعليق على الدراسات السابقة وفقا للمنهج والهدف الجديد

- اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في موضوع دراسة التعلم القائم على المشاريع، والتأكيد على أهميته.
- تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في الهدف من الدراسة، فالدراسة الحالية تستهدف دراسة التعلم القائم على المشاريع في الولايات المتحدة الأمريكية وتحليلها في السياق الثقافي، أما دراسة التركي (2019) هدفت استخدام التعلم القائم على المشاريع كاستراتيجية للتقويم الواقعي، في حين دراسة المطوع (2018) هدفت إلى معرفة تأثيره على تنمية مهارات التفكير الناقد، في حين كانت دراسة عوض (2017) عن أثر تدريس علوم الأرض والبيئة باستخدام التعلم القائم على المشاريع على التحصيل والتفكير البصري المكاني، وكذلك دراسة الحميدان (2017) حول تأثير التعلم القائم على المشاريع على الذكاء الاجتماعي، أما دراسة هزهوزي (2016) فكانت حول أثره على التفكير الرياضي والدفاعية نحو تعلم الرياضيات، وكانت دراسة العلي وأبولوم (2015) حول أثره في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي في مادة العلوم، و دراسة (Susanti & Han Tantri 2019) هدفت إلى معرفة أثر التعلم القائم على المشاريع في تحقيق نتائج التعلم المعرفي والعاطفي مقارنة بالنماذج التقليدية وكذلك مشاريع الطلاب في كلا المسارين، وكانت دراسة (Ergul & Kargin 2013) حول تأثير التعلم القائم على المشاريع في تحفيز الطلاب ونجاحهم في مادة العلوم، وأخيرا دراسة (Zimmerman 2010) التي جاءت بقياس أثر التعلم القائم على المشاريع من أجل إعداد الطلاب للحياة من خلال مقرر الدراسات الاجتماعية.
- تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في المنهج المستخدم، حيث ستستخدم الدراسة الحالية المنهج المقارن مدخل جورج بيريداي، أما دراسة التركي (2019) فقد استخدمت المنهج الوصفي التحليلي، واستخدم (Zimmerman 2010) أسلوب دراسة الحالة من خلال الملاحظات والمقابلات، في حين استخدمت الدراسات الأخرى المنهج شبه التجريبي.
- استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في الإطار العام والمفاهيمي للدراسة.

2- واقع التعلم القائم على المشاريع في المملكة العربية السعودية:

1-2 طبيعة التعلم القائم على المشاريع في المملكة العربية السعودية:

1-1-2 نظام المقررات:

عرفت وزارة التعليم ماهية الدراسة في نظام المقررات بأنها هيكل تعليمي مواز أحدهما للعلوم الإنسانية والآخر للعلوم الطبيعية، يتجه الطالب للدراسة في أحدهما، ويتبنى هذا الهيكل جوانب عديدة من أهمها (وزارة التعليم، 2016):

- نظام الساعات الدراسية المقننة التي يسجلها الطالب في كل فصل دراسي.
- نظام المعدلات الفصلية والتراكمية.
- نظام المنهج التكاملي الذي يربط بين المقررات الدراسية ليتمكن الطالب من اكتساب الجوانب المهارية والعملية والإعداد للحياة والتهيئة لسوق العمل.
- أساليب نوعية في التعليم والتعلم وأدوات جديدة في التقويم.

وتتكون الخطة الدراسية لنظام المقررات كما جاء في (وزارة التعليم، 2016) من ثلاث برامج وهي البرنامج المشترك والبرنامج التخصصي والبرنامج الاختياري، والخطة الدراسية للتعليم الثانوي وفق نظام المقررات تتكون من (200) ساعة.

2-1-2 التقويم في نظام المقررات:

وتتنوع أساليب التقويم ووسائله في نظام المقررات في كل مقرر دراسي وهي كالتالي:

- الاختبار التحريري القصير.
- الاختبار الشفوي.
- الاختبار العملي.
- الواجب المنزلي.
- المشروع.
- البحث.
- التقارير العملية.
- الملاحظة.
- ملف العمل.

وتطبق هذه القواعد على مقررات الخطة الدراسية بنظام المقررات جميعها، باستثناء المقررات التي ترى وزارة التعليم ضرورة إيجاد تنظيم خاص لتقويمها، وتخصص مئة درجة لكل مقرر دراسي، وتوزع على النحو التالي: أعمال الفصل: الملاحظة والمشاركة والتفاعل الصفّي، التقارير العملية أو التجارب، الواجبات والمهام الأدائية، ملف الأعمال، الاختبارات القصيرة (المتكررة)، المشروعات، تعطى 45 درجة، والحضور والغياب 5 درجات، ويعطى الاختبار النهائي بشكليه العملي والنظري 50 درجة.

2-1-3 مفهوم المشاريع في نظام المقررات:

المشروع هو عمل يشتمل على أنواع متعددة، منظمة ومتكاملة من النشاط التعليمي الذي يقوم فيه المتعلم أو مجموعة من المتعلمين بدراسة ظاهرة ما أو مشكلة ما أو أداء مجموعة من الأعمال وتنفيذها في بيئة ممثلة للبيئة الخارجية مثل تنظيم المشروعات التوعوية أو الإرشادية ... إلخ بحيث تتضمن إجابة عن سؤال محدد، ويجمعون حولها المعلومات ويراجعون الأدبيات ويستخدمون أدوات مناسبة لاستقصاء موضوع الدراسة وتحليل النتائج والخروج بفكرة مبتكرة أو تصميم لنموذج وتقويمها، ثم كتابة تقرير كامل حول سير المشروع ونتائجه (وزارة التربية والتعليم، 16، 1432).

2-1-4 خطوات المشاريع في نظام المقررات:

جاءت خطوات تنفيذ المشروعات في الدليل الإرشادي لتقويم المتعلم على النحو التالي (وزارة التربية والتعليم، 16، 1432):

- 1- اختيار موضوع المشروع.
- 2- وضع خطة عمل للمشروع.
- 3- إعداد أدوات العمل في المشروع.
- 4- تنفيذ المشروع وتقويم نتائجه.
- 5- كتابة تقرير حول تخطيط المشروع وتنفيذه والنتائج التي تم التوصل إليها.
- 6- عرض المشروع أمام الآخرين وشرح نتائجه.

2-1-5 المشاريع في نظام المقررات:

إن طبيعة التعلم بالمشاريع التي تتمركز حول الطالب وتقتضي حريته في اختيار المشروع، ومراعاة الفروق الفردية، وخبرات الطالب الشخصية، تجعل من الصعب أن تكون المشاريع محددة مسبقاً، لكن بسؤال المعلمين والمعلمات في هذه المرحلة حول المشاريع التي قاموا بها في صفوفهم ومع طلابهم خرجنا بعدد من الإجابات وهي (استبانة مفتوحة، 7 يوليو 2020):

- التوصل لكيفية حساب الخصم على منتجات تعرض بالمواقع الإلكترونية للوصول الى مفهوم النسبة، وكذلك عمل نموذج هيكل من رفوف وأعمدة (دولاب) تمثل نظريات الزوايا المتقابلة والمتعامدة والمتجاورة في مقرر الرياضيات.
- وفي مجال اللغة الإنجليزية تم عمل بحث عن أنواع حيوانات نادرة باللغة الإنجليزية.
- وفي مجال اللغة العربية قام الطلاب بإعراب سورة المعارج.
- وفي مجال العلوم الشرعية تعددت المشاريع منها مشروع عن الحجاب، وأحياء السنن المهجورة، وكذلك عمل حديقة للحي مع كامل متطلباتها من ارضية وتشجير ومياه وسور ومقاعد وكلها تم اعدادها وتنفيذها من مجموعة المشروع.

2-1-6 دور المعلم في التعلم بالمشاريع في نظام المقررات:

حدد كتاب دليل المعلم في المملكة العربية السعودية عدد من الأدوار الواجبة على المعلم في العملية التعليمية وهي (وزارة التربية والتعليم، 10 - 13، 2009): التخطيط - التدريس - التقويم - تنظيم الوقت - تخطيط القواعد - تهيئة البيئة الصفية المناسبة.

2-1-7 دور الطالب في التعلم بالمشاريع في نظام المقررات:

لم تحدد وزارة التعليم السعودية أدواراً واضحة للطلاب في التعلم بالمشاريع، وقد تعددت الإجابات عند سؤال المعلمين حول دور الطالب في التعلم بالمشاريع وقد كانت على النحو التالي: مخطط ومنظم ومؤقت وجامع للمعلومات ومقوم، معد ومخطط ومنفذ ومقيم ومتحدث وممول، المستكشف والباحث عن المعلومة، تجهيز وعرض المشروع، والتطبيق العملي (استبانة مفتوحة، 7 يوليو 2020)

2-1-8 تقويم المشاريع في نظام المقررات:

حددت وزارة التعليم جوانب تقويم المشاريع على النحو التالي (وزارة التربية والتعليم، 17، 1432):

1- موضوع المشروع

2- التنظيم الإداري وتوزيع الأعمال بين أعضاء فريق العمل وتطبيق مهارات العمل ضمن فريق في المشروعات الجماعية.

3- تنفيذ المشروع

4- عرض ومناقشة المشروع

تتيح المرحلة الثانوية مزيداً من الوقت والمرونة للطلاب لاختيار الجدول المناسب والأنشطة التي يشارك فيها، وتوفر الوزارة بالتزامن مع تطوير المناهج دورات تدريبية للمعلمين من أجل تحسين آلية التقويم، واتباع أحدث الممارسات التعليمية (OECD, 122, 2020)، لكن يتضح من خلال إجابات المعلمين في الاستبانة أن هناك قصور في فهم معنى التعلم بالمشاريع، إضافة إلى عدم قدرتهم على إيجاد الوقت لمناقشة المشاريع وتتبع تنفيذها وتقويمها، وصعوبة الموازنة بين محتوى الكتب المدرسية والمشاريع، ونقص تعاون الطلاب والتواصل مع أسرهم أيضاً يشكل عائق نحو تعلم فعال بالمشاريع.

3- واقع التعليم القائم على المشاريع في المدارس الثانوية في الولايات المتحدة الأمريكية:

3-1-1 طبيعة التعلم القائم على المشاريع في الولايات المتحدة الأمريكية:

مدرسة توماس جيفرسون الثانوية للعلوم والتكنولوجيا (Thomas Jefferson High School for Science & Technology):

3-1-1 الرؤية والرسالة والقيم:

تكمّن مهمة المدرسة بحسب (TJHSST, n.d.) في تزويد الطلاب ببيئة تعليمية مليئة بالتحديات تركز على الرياضيات والعلوم والتكنولوجيا، وتعزيز ثقافة الابتكار القائمة على السلوك الأخلاقي والمصالح المشتركة للبشرية.

وتركز على أنه في المدرسة الثانوية يستكشف الطلاب العديد من الفرص الأكاديمية والوظيفية ويستعدون لها ويختبرونها كجزء مهم من تطوير الخطة الأكاديمية والوظيفية الخاصة بهم، وتشجع المشاركة في أنشطة التعلم الخدمي والتعلم المستند إلى العمل على نمو المهارات القيمة والقابلة للنقل والتي ستساهم في التعلم مدى الحياة والنجاح بعد المرحلة الثانوية، تُشرك هذه الأنشطة المرتبطة بالوظيفة الطلاب في فرص حقيقية لتحديد الأهداف والتفكير المستمر في تقدمهم (TJHSST. n.d.).

3-1-2 مفهوم المشاريع في المقررات الدراسية:

تتبع مدرسة توماس جيفرسون مدارس توسكارورا الثانوية (Tuscarora High School)، وهي تطلق على التعلم القائم على المشاريع في المدارس شعار "One to the World" الذي يعني واحد من أجل العالم، وتوضح أهم العناصر الرئيسية فيه بالتعاون مع معهد باك للتعليم (Buck Institute for Education) كالتالي (Tuscarora High School, n.d.):

- مشاكل ومهام حقيقية.
- محتوى ومهارة ذات أهمية.
- يقدم منتج، أو أداء، أو خدمة.
- مرتبط بالعالم.

وتركز على النهج متعدد التخصصات لإكساب الطلاب مهارات اتصال قوية، وتطوير المهارات التعاونية، والتفكير والعمل في سياق النظم، والعمل على المشاريع والمشاكل الحقيقية، وإكساب الطلاب مهارة إدارة التغيير، وتطوير ثقافة أخلاقية (TJHSST, n.d.).

3-1-3 خطوات المشاريع في المقررات الدراسية:

تعتمد المدرسة على استبانة صممها معهد باك للتعليم لضمان الجودة في عميلة التعلم من خلال المشاريع وهي كالتالي (BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION, 2019):

- 1- المعرفة الأساسية، والفهم، ومهارات النجاح، حيث يركز المشروع على تعليم الطلاب المعرفة الأساسية المشتقة من المعايير التعليمية.

2- يعتمد المشروع على مشكلة ذات مغزى يجب حلها أو سؤال للإجابة عليه.

3- استفسار مستدام، يقوم الطلاب بطرح الأسئلة والعثور على الموارد واستخدامها.

4- يحتوي المشروع على سياق في العالم الحقيقي.

5- صوت الطالب واختياره وقراره.

6- يوفر المشروع فرصاً للطلاب للتفكير في تصميم وتنفيذ المشروع، وكيف وماذا يتعلمون.

7- يتضمن المشروع تقديم الطلاب للملاحظات وتلقيها حول عملهم.

8- يتطلب المشروع من الطلاب توضيح ما تعلموه من خلال إنشاء منتج.

3-1-4 المشاريع في المقررات الدراسية:

وفقاً لتوصيف المقررات المدرج في موقع المدرسة فإن التعلم القائم على المشاريع بحسب كل مادة كما يلي (TJHSST, n.d.):

التعليم التكنولوجي والهندسي:

تنوع المواد التي تقدمها المدرسة والتي تندرج تحت فئة التعليم التكنولوجي والهندسي ويتاح للطلاب الاختيار من بينها ومنها:

الهندسة:

حل المشكلات في التكنولوجيا، والتحليل الهيكلي للدعامات والعوارض، والقياس والنمذجة، في سياق المشاريع الواقعية، وتضمنت المشاريع السابقة تصميمات المراكب الشراعية للمياه أو الأرض أو الجليد، والسدود.

التصميم والتكنولوجيا:

يستخدم الطلاب عملية التصميم الهندسي لتوليد الأفكار واكتشاف الحلول، وسيتم إنشاء تصميمات هياكل طيران مستقلة هذا العام، في الإلكترونيات يقوم الطلاب ببناء دائرة بسيطة لمراقبة جانب واحد من البيئة، سيستفيد الطلاب من الدوائر المتكاملة ولوحة Picaxe لإنشاء دوائر متقدمة، وفي التصميم بمساعدة الكمبيوتر يتعلمون عن الرسومات الميكانيكية والإسقاطات الإملانية والرسومات متعددة العروض، وفي الميكانيكا / الفيزياء التطبيقية يقوم الطلاب بتصميم وبناء روبوت قابل للبرمجة.

تكنولوجيا السيارات:

سيقوم الطلاب بتطوير مهارات استكشاف الأخطاء وإصلاحها، والاستخدام الآمن لمعدات المختبرات.

اللغة الإنجليزية:

يصل الطلاب مهاراتهم في الكتابة من خلال إنتاج أعمالهم التحليلية والإبداعية والعلمية، ويختبر الطلاب العمليات المستخدمة في الكتابة، والعمل في مجموعات، والقراءة، والاستماع، والتحدث، والمشاركة، والمشاركة في محادثات الكتاب، ومجموعات المناقشة الأدبية، وورش العمل الكتابية.

كذلك يتوقع من الطلاب قراءة الأعمال الأدبية واستيعابها وتحليلها وتقييمها، وتطوير كتابات مقنعة، تفسيرية وتحليلية، والبحث عن الموارد وتقييمها واختيارها لإنشاء منتج بحثي.

الفنون الجميلة:

تتعدد المواد المقدمة تحت الفنون الجميلة وهي جميعها مقررات اختيارية منها الموسيقى وتحتوي على مقررات مثل فرقة الجاز والجوقة المختلطة، وكذلك المسرح الذي يمكن الطلاب من الترتيب المشترك مع المواد المدرسية الأخرى، والفنون البصرية وتتنوع المواد فيها من تاريخ الفن والتصوير الفوتوغرافي والرسم البياني للكمبيوتر والتصميم.

تعليم عام:

- الاقتصاد عبر الإنترنت والتمويل الشخصي:

يقوم الطلاب بتحليل تكاليف وفوائد السياسات الاقتصادية للمجتمع ولأنفسهم، بالإضافة إلى القدرة على تحديد وفهم النظم المالية والاقتصادية، وسيقوم الطلاب بتحليل الاختلافات بين السياسات المحلية والعالمية وتطور هذه السياسات والنتائج غير المقصودة لها، وسيتمكن الطلاب من شرح تشغيل الأنظمة المالية والاقتصادية الحالية، وتوقع مزايا وعيوب الأنظمة المتطورة، والنظر في أفضل طريقة للاستفادة من هذه التغييرات لضمان الأمن الاقتصادي لأمتهم ولأنفسهم.

الصحة:

وضع خطط لأهداف الصحة واللياقة البدنية مدى الحياة. الوعي بعواقب السلوكيات الخطرة، والوقاية من الأمراض، والصحة العامة، وتحديد موارد صحة المجتمع، ولعب دورًا نشطًا في خلق نمط حياة صحي لأنفسهم ولأسرهم وللمجتمع.

لغات العالم:

تتنوع اللغات المقدمة في المدرسة، ويترك للطالب حرية اختيار اللغة المناسبة، وفي كل لغة من هذه اللغات يواصل الطلاب تطوير الكفاءة في جميع المهارات اللغوية، مع التركيز على القدرة على التواصل الشفهي والكتابي، والتعلم والعمل في مواقف الحياة الواقعية باستخدام جمل وهياكل لغوية أكثر تعقيدًا، ويقرؤون مواد حول مواضيع مألوفة وينتجون عينات كتابية قصيرة.

الرياضيات:

يتم تضمين الاستخدام المكثف لآلات حاسبة الرسوم البيانية وأجهزة الكمبيوتر.

العلوم:

في مقرر الأحياء يتطلب من كل فريق تطوير مشروع بحث لمدة عام يتم تصميمه وإجرائه من قبل الطلاب في مجموعات صغيرة في مواضيع المقرر، ويتم التأكيد على التعاون لإعداد الطلاب للطلبات المتزايدة من قبل الصناعة للحصول على مهارات شخصية قوية بالإضافة إلى الكفاءات الفنية.

في مادة الكيمياء يقوم الطلاب بالتجارب العملية التي يلاحظون فيها ويحللون الأنظمة الكيميائية من أجل تعزيز الفهم، مع تطوير الأساسيات.

في الفيزياء يركز هذا المساق على المختبر، ويعرض الطلاب على أساليب البحث العلمي وتحليل الأخطاء الأولية، بالإضافة إلى مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات.

في النظم الجيولوجية يعالج الطلاب المشكلات مثل الاحتباس الحراري، وفقدان التنوع البيولوجي، ترقق طبقة الأوزون وظاهرة التغير المناخي باستخدام التكنولوجيا مثل ArcGIS (برنامج نظم المعلومات الجغرافية) وStella (برنامج النمذجة) وبرامج معالجة الصور، وهي نفس الأدوات التي يستخدمها العلماء المحترفون.

العلوم الاجتماعية:

في تاريخ وجغرافيا العالم يطبق الطلاب مهارات العلوم الاجتماعية -التفكير التاريخي، والتحليل الجغرافي، واتخاذ القرارات الاقتصادية، والمواطنة المسؤولة - على محتوى المادة، بالإضافة إلى صقل مهارات البحث وعادات العقل المرتبطة بالمقرر، ودمج التعلم في مجموعة متنوعة من العروض التقديمية الإبداعية.

وفي تاريخ الولايات المتحدة يدرس الطلاب الوثائق الأساسية ويشاركون في البحث والكتابة حولها، ويدرسون ويحللون المعتقدات والقيم والخصائص الأمريكية التقليدية والمعاصرة.

في مقرر الحكومة الأمريكية يقوم الطلاب بالبحث والكتابة عن القضايا السياسية في أشكال مثل الافتتاحيات والأعمدة وأوراق المواقف والقصص المميزة والكتابة الإبداعية.

3-1-5 دور المعلم في التعلم بالمشاريع:

يلتزم المعلمون في مدرسة توماس جيفرسون الثانوية بالأدوار التي تحددها المجلة الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ITSE, n.d.) وهي:

يعمل المعلمون باستمرار على تحسين ممارساتهم التعليمية، ويبحث المعلمون عن فرص للقيادة لدعم تمكين الطلاب، ويلهمون الطلاب للمساهمة بشكل إيجابي والمشاركة بمسؤولية في العالم، متعاون يكرس وقتاً للتعاون مع كل من الزملاء والطلاب لتحسين ومشاركة الموارد وحل المشكلات، تصميم أنشطة وبيئات أصلية يحركها المتعلم والتي تتوافق مع تنوع قدرات المتعلم وتستوعبها، يسهل المعلمون التعلم لتيسير تحقيق الطلاب لأهداف التعلم الخاصة بهم، يحلل البيانات ويستخدمها في توجيه تعلم الطلاب ودعم تحقيق أهدافهم التعليمية.

4-1-6 دور الطالب في التعلم بالمشاريع:

تحدد أدوار الطالب في التعلم القائم على المشاريع في مدرسة توماس جيفرسون الثانوية بما يلي (ITSE, n.d.):

متعلم متمكن يستفيد من التكنولوجيا، مواطن رقمي يدرك الحقوق والمسؤوليات، منشئ للمعرفة حيث يقوم الطلاب باستخدام مجموعة من الموارد بشكل نقدي لبناء المعرفة، مصمم مبتكر، مفكر حسابي يطور الطلاب ويوظفون استراتيجيات لفهم المشكلات، التواصل الإبداعي، متعاون عالمي.

3-1-7 تقييم المشاريع في المقررات الدراسية:

تعتمد المدرسة على المفاتيح الخمسة الصارمة لتحقيق نجاح التعلم القائم على المشاريع ولتقييم المشاريع المقدمة من الطلاب وقد حددتها منظمة جورج لوكاس التعليمية بالتالي (GEORGE LUCAS EDUCATIONAL FOUNDATION, 2014):

1- إنشاء اتصالات في العالم الحقيقي في المشاريع، وتوسيع العمل خارج الفصل الدراسي.

2- بناء مشاريع تتوافق مع المعايير التعليمية للولاية.

3- التفكير النقدي والتعاون والتواصل والإبداع.

4- تخطيط المشاريع وتوجيهها والعمل بشكل مستقل، والإنتاجية والعمل الجماعي.

5- دمج التقييم في جميع مراحل التعلم بالمشاريع، من خلال الملاحظة والتحقق من الفهم، وتقييم الطلاب لأنفسهم ولزملائهم في الفريق.

تركز مدرسة توماس جيفرسون الثانوية في مفهوم التعلم القائم على المشاريع على وجود مشاكل حقيقية وتقديم خبرة واقعية للطلاب، تمكنهم من بناء مهاراتهم واستخدامها في العالم الحقيقي، ووضوح آلية بناء المشاريع في التعلم من خلال تصميم استبانة واقعية وواضحة لكل محور، وحددت المدرسة أيضاً عدد من المجالات المختصة في كل مقرر تتناوله مشاريع الطلاب في المادة، مع ترك الحرية للطلاب في اختيار أحد المجالات ونوع المشروع، مما يساهم في زيادة المعرفة وتوجيهها وهو ما يعطي درجة كبيرة في التحكم بالمحتوى الأكاديمي، ونلاحظ تداخل التخصصات في المشاريع المختلفة، مما يساهم في زيادة التعاون بين الطلاب والمعلمين، ويؤكد على تكامل المسارات المختلفة، ويظهر وضوح أدوار كلا من المعلم والطالب خلال التعلم بالمشاريع، وكذلك ظهور التركيز على أهمية التكنولوجيا في التعلم القائم على المشاريع خلال القرن الواحد والعشرين، والتأكيد على المواطنة والمسؤولية العالمية.

4- التعلم القائم على المشاريع في المملكة العربية السعودية والولايات المتحدة الأمريكية:

1-4-1 المقابلة:

من خلال عرض واقع الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية في التعلم القائم على المشاريع يمكن القول إنه تم التحقق من الفرض المبدئي وتأكيد الفرض الحقيقي التالي: إن تحديد معايير واضحة للتعلم القائم على المشاريع يساهم في رفع الجودة التعليمية.

2-4-2 المقارنة:

في هذه الخطوة ستقوم الدراسة بعقد مقارنة تفسيرية في ضوء المحاور التي تم تناولها، لكي يتم التعرف على أوجه التشابه والاختلاف بينها، وتفسيرها في ضوء بعض مفاهيم العلوم الاجتماعية ذات العلاقة، للتأكد من صحة الفرض الحقيقي، وفيما يلي تفصيل تلك المحاور:

4-2-1 مفهوم التعلم القائم على المشاريع:

فيما يتعلق بأوجه التشابه فقد تبنت المملكة العربية السعودية والولايات المتحدة الأمريكية مفهوم متقارب حيث اعتبرت المشروع هو عمل يصمم مجموعة من الطلاب بشكل فردي أو جماعي، لدراسة ظاهرة ما أو مشكلة ما وتنفيذها في بيئة ممثلة للبيئة الخارجية، ويمكن تفسير هذا التشابه في ضوء " النظرية البنائية " والتي تعني بمفهومها العام: بناء المعرفة الجديدة في ضوء الخبرات والمعارف السابقة التي تكون موجودة لدى المتعلم، مع الأخذ بعين الاعتبار البيئة التي تحدث فيها عملية التعلم والتعليم، ويحدث فيها تفاعل نشط بين ثلاث عناصر في الموقف التعليمي: الخبرات السابقة، والمواقف التعليمية المقدمة للمتعلم، والمناخ البيئي الذي تحدث فيه عملية التعلم، وذلك من أجل بناء وتطوير تراكيب معرفية جديدة، تمتاز بالشمولية والعمومية مقارنة بالمعرفة السابقة، واستخدام هذه التراكيب المعرفية الجديدة في معالجة مواقف بيئية جديدة (ناسوتيون، 2016).

وبتحليل هذا المفهوم نلاحظ أنه يتضمن الآتي:

- أهمية الخبرات التعليمية والاجتماعية في العملية التعليمية للطلاب.
- التركيز على دور الطالب في العملية التعليمية.
- صنع تحدي وموقف تعليمي أكبر من الخبرة السابقة يتطلب بحث وعمل مناسب لخبرة الطالب.
- الحاجة إلى تصميم مواقف تعليمية تفاعلية مع الطالب وبيئته.

ومن خلال هذا المفهوم يتضح لنا تشابه مفهوم التعلم بالمشاريع في دولة البحث ودولة المقارنة.

فيما يتعلق بأوجه الاختلاف فقد ركزت الولايات المتحدة الأمريكية على النهج متعدد التخصصات لإكساب الطلاب مهارات اتصال قوية، وتطوير المهارات التعاونية، والتفكير والعمل في سياق النظم، والعمل على المشاريع والمشاكل الحقيقية، وإكساب الطلاب مهارة إدارة التغيير، وتطوير ثقافة أخلاقية، ويمكن تفسير هذا الاختلاف في ضوء مفهوم " المعايير التعليمية " والتي تعني بمعناها العام: ما يجب أن يتعلمه الطالب ويفهمه، ويستطيع أدائه في مجال التعلم المستهدف حسب المستويات والصفوف الدراسية، وتتضمن المعايير

المحتوى، والأداء لمجالات التعلم العشرة التي تعزز القيم وتبني المهارات وتراعي الأولويات الوطنية والأسس المنهجية، وتمثل وصفا لرحلة الطالب التعليمية عبر المستويات والصفوف الدراسية (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2019).

بالاطلاع على المعايير التعليمية لولاية فيرجينيا والتي تتبع لها ثانوية توماس جيفرسون الثانوية للعلوم والتكنولوجيا نجد الآتي: تطوير الطلاب مهارات التفكير والتحليل واتخاذ القرارات والمواطنة المسؤولة، وطرح الأسئلة وتحديد المشاكل وتفسير البيانات وتحليلها وتقييمها، واستخدام النماذج والحصول على المعلومات وبناء ونقد الاستنتاجات والتفسيرات (VIRGINIA DEPARTMENT OF EDUCATION, n.d.).

وهو ما يتضح في مفهوم التعلم القائم على المشاريع الذي تتبناه الولايات المتحدة الأمريكية.

4-2-2 خطوات التعلم القائم على المشاريع:

فيما يتعلق بأوجه التشابه المتشابه المملكة العربية السعودية مع الولايات المتحدة الأمريكية في خطوات سير عمل التعلم بالمشاريع، فيما عدا أن الولايات المتحدة الأمريكية تركز على أن يستخدم الطالب في المشروع عمليات وأدوات ومعايير جودة مستخدمة في العالم الحقيقي، وأن يحدث المشروع تأثير حقيقي في المجتمع، كذلك تؤكد على ضرورة تقديم الملاحظات وتلقيها حول أعمال الطلاب، ويمكن تفسير هذا الاختلاف في ضوء مفهوم " التربية المدنية" والتي تعني في معناها العام: إكساب أفراد المجتمع مبادئ ومهارات السلوك الاجتماعي المرغوب فيه في البيت والمدرسة والشارع والأماكن العامة، ومبادئ احترام غيره وتقبل رأيه وإعانتته وتجنب ما يضر به، وخلق ضمير اجتماعي لدى كل مواطن يستند إلى قيم التعاون والعدالة والديمقراطية وحب الوطن والغيرة عليه وتوظيف كل الطاقات لبنائه ورفعته لأداء رسالته الحضارية كجزء من الحضارة الإنسانية والحفاظ على البيئة بكل مكوناتها (مجيد، 2005)، ونلاحظ من خلال تحليل هذا المفهوم النقاط الآتية:

- التركيز على تعليم الطالب القيم والمهارات الاجتماعية المناسبة للمجتمع.
- تأسيس ضمير قيمي وأخلاقي مشترك لدى الطلاب.
- تعليم مهارات التفكير الناقد والتحليل والتعاون باعتبارها جزء من الحياة اليومية.

وهو ما يتضح من خلال الخطوات التي يتم مراعاتها في التعليم بالمشاريع في الولايات المتحدة الأمريكية.

4-2-3 المشاريع في المقررات الدراسية:

تختلف مجالات المشاريع في المقررات الدراسية في المملكة العربية السعودية عنها في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث تحدد في الولايات المتحدة مجالات المشاريع لكل مادة، وتعتبر المشاريع مركزية في العملية التعليمية، وتعد مشاريع ذات نهج متداخل التخصصات، ويمكن تفسير هذا الاختلاف في ضوء مفهوم " تكافؤ الفرص" والذي يعني: توفير فرص تعليمية متكافئة لتنمية قدرات واستعدادات ومواهب كل فرد إلى أقصى ما يمكن أن تصل إليه هذه القدرات والاستعدادات والمواهب، بغض النظر عن الأحوال المادية للفرد أو المستوى الاجتماعي والاقتصادي له (حسن، 2019)، ونلاحظ من خلال هذا المفهوم ما يلي:

- العناية بحصول الطلاب على مستوى متمثل من التعليم.
 - تحديد جوانب القصور الاجتماعية والاقتصادية في العملية التعليمية.
- وهو ما يمكن أن يتم تحقيقه من خلال تحديد مجالات محددة للمشاريع، مختلفة وتغطي عدد كبير من الاهتمامات، وفي ذات الوقت ترتقي لتجارب الطلاب وخبراتهم المتوقعة.

أما في المملكة العربية السعودية فمجالات المشاريع في المقررات الدراسية غير محددة، وهو ما يمكن أن يعود إلى استمرار التركيز على التعليم بالتلقين وضعف مركزية المشاريع في العملية التعليمية.

4-2-4 دور المعلم في التعلم القائم على المشاريع:

فيما يتعلق بأوجه التشابه فتتفق المملكة العربية السعودية والولايات المتحدة الأمريكية في بعض الأدوار المتوقعة من المعلم، لكن تختلف المملكة العربية السعودية عن الولايات المتحدة الأمريكية في دورين تتطلبهم من المعلم وهي التقويم، وفي تخطيط القواعد.

أما في الولايات المتحدة الأمريكية فيتوقع من المعلم أدوار أخرى وهي أن يعمل باستمرار على تحسين الممارسات التعليمية، والبحث عن فرص لدعم تمكين الطلاب، وفي تحليل البيانات واستخدامها في توجيه تعلم الطلاب، وهو ما يمكن تفسيره في ضوء مفهوم "التعليم المستمر" والذي يعني في معناه العام: التعليم والتدريب بعد التعليم الرسمي والهدف منه تطوير المهارات المهنية ورفع مستوى العمل، وهو عبارة عن أنشطة تعليمية تهدف إلى إيصال المعلومات والمهارات الصحيحة والحديثة بطريقة جيدة لكافة في فئات المجتمع كل بحسب تخصصه (مهدي، د.ت)، ومن خلال تحليل هذا المفهوم نلاحظ الآتي:

- التأكيد على التدريب المستمر والتنمية الشخصية.
 - تعزيز ممارسات التعليم الصحيحة والحديثة.
- وهو ما يتبين من خلال الأدوار التي نتوقعها من المعلم في الولايات المتحدة الأمريكية في تمكين الطلاب ودعمهم والتعاون والقيادة.

4-2-5 دور الطالب في التعلم القائم على المشاريع:

لم تحدد المملكة العربية السعودية أدوار محددة للطلاب في التعلم القائم على المشاريع، وهو ما تختلف فيه عن الولايات المتحدة الأمريكية حيث أقرت للطالب عدد من الأدوار المتعلقة بالتكنولوجيا ومهارات القرن الواحد والعشرين، ويمكن تفسير هذه المهام في ظل مفهوم "المواطنة الرقمية" والذي يعني في معناه العام: مجموع القواعد والضوابط والمعايير والأعراف والأفكار والمبادئ المتبعة في الاستخدام الأمثل والقويم للتكنولوجيا، والتي يحتاجها المواطنون صغارا وكبارا من أجل المساهمة في رقي الوطن. المواطنة الرقمية باختصار هي توجيه وحماية، توجيه نحو منافع التقنيات الحديثة، وحماية من أخطارها، والقدرة على المشاركة في المجتمع عبر شبكة الإنترنت، ونلاحظ من خلال هذا المفهوم ما يلي:

- العناية بالتكنولوجيا ومهارات الاستخدام الأمثل لها.
- إدراك الطالب للحقوق والمسؤوليات في العالم الرقمي.
- استخدام الموارد والتقنيات بشكل آمن ومحمي.

وهو ما يظهر في دور الطالب في التعلم القائم على المشاريع في الولايات المتحدة الأمريكية ويفسر سبب الاختلاف.

4-2-6 تقويم المشاريع في المقررات الدراسية:

تتشابه المملكة العربية السعودية والولايات المتحدة الأمريكية في مجالات التقييم بشكل عام، وتختلف الولايات المتحدة الأمريكية في ضرورة إنشاء اتصال واقعي، ويمكن تفسير هذا الاختلاف في ضوء مفهوم الفلسفة التي تتبعها الولايات المتحدة الأمريكية وهي "الفلسفة البراغماتية" والتي تعني بمفهومها العام: اتجاه أو موقف مؤداه تحويل النظر عن الأوليات والمبادئ إلى الغايات والنتائج، وتنفّر من كل تنظير عقلي يهدف إلى الكشف عن الحقيقة ويقتصر على مجرد المعرفة، وإن الأفكار لا قيمة لها إلى متى تحولت إلى أفعال تؤدي إلى تنظيم العالم الذي نعيش فيه، ومن ثم فإن محل صدقها هو التجربة (جعيني، 2010).

ونلاحظ من خلال هذا المفهوم ما يلي:

- الربط بين الجانب المعرفي والجانب التطبيقي للمحتوى الأكاديمي.
- التأكيد على أهمية التجربة والاكتشاف أثناء عملية التعليم.
- دور الطالب في إيجاد الحلول لمشكلات الواقع وخدمة المجتمع.

وهو ما يبرز في تقييم الولايات المتحدة الأمريكية لمشاريع الطلاب في العملية التعليمية، واعتبار العمل الحقيقي معيار مهم في الحصول على درجة مرتفعة.

من خلال خطوة المقارنة التفسيرية، فإنه يمكن القول إن الفرض الحقيقي الذي تم تبنيه بعد خطوة المقابلة قد تم التأكد من صحته، والذي ينص على: إن تحديد معايير واضحة للتعلم القائم على المشاريع يساهم في رفع الجودة التعليمية.

ويتفرع من هذا الفرض، الفرض الآتي: إن الاستفادة من تجربة الولايات المتحدة الأمريكية يمكن أن تساهم في تطوير التعليم القائم على المشاريع في المملكة العربية السعودية.

5- إجراءات مقترحة لتطوير التعليم القائم على المشاريع في المملكة العربية السعودية في ضوء القوى والعوامل الثقافية:

5-1 النتائج:

من خلال ما تم عرضه في سياق فصول الدراسة الحالية توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- ضعف مركزية المشاريع في التعليم الثانوي السعودي وقصوره على تقييم الطالب لفهم المحتوى الأكاديمي.
- عدم وضوح مجالات المشاريع التي تدعم التعلم النظري المقدم للطالب في المملكة العربية السعودية.
- وجود قصور في توضيح الأدوار المتوقعة من الطالب في المملكة العربية السعودية، وفي تحديد مسؤوليته التعليمية.
- إغفال مهارات التفكير العليا وجوانب النقد والمراجعة في تقييم مشاريع الطلاب في التعليم الثانوي السعودي.

- التركيز على صنع مشاريع حقيقية في الولايات المتحدة الأمريكية مرتبطة بالعالم الواقعي، تلامس اهتمامات الطلاب وميولهم.
- تحديد مجالات المشاريع في الولايات المتحدة الأمريكية في كل مقرر مما يساعد في تسهيل مهام المعلمين، ويساعد في تصميم محتوى أكاديمي مناسب.
- تنوع مجالات التقييم في التعلم القائم على المشاريع في الولايات المتحدة الأمريكية، ودمجها في جميع مراحل العمل.
- تتميز المملكة العربية السعودية عن الولايات المتحدة الأمريكية في تفصيل الأدوار المتوقعة من المعلم في التعلم القائم على المشاريع.
- تتميز الولايات المتحدة الأمريكية عن المملكة العربية السعودية في تقييم المشاريع، بضرورة إنشاء الطلاب لاتصال واقعي مع العالم الحقيقي، وتقديم الخدمة والمنتج للعامة.

5-2 التوصيات المقترحة للتعلم القائم على المشاريع في المملكة العربية السعودية:

من خلال التعرف على واقع التعلم بالمشاريع في المملكة العربية السعودية، وبعد تشخيص ووصف أبرز النتائج وأوجه القصور في التعلم القائم على المشاريع في المملكة العربية السعودية، جاءت التوصيات كما يلي:

- استحداث مركز في المدارس الثانوية يعنى بتوفير احتياجات الطلاب المادية للمشاريع المختلفة.
- إعادة صياغة كتابة المنهج الدراسي، وتضمين المجالات المناسبة لمشاريع الطلاب.
- إنشاء مراكز تجمعات مهنية للمعلمين، تُعنى بتبادل الخبرات وسبل تفعيل المشاريع في التعليم.
- إصدار قرار لآلية تفعيل الشراكة بين المدرسة الثانوية والشركات المحلية والعالمية، وبحث سبل تمويلهم ودعمهم لمشاريع الطلاب.
- إصدار جائزة على مستوى الوزارة لتشجيع الابتكار في الفصول الدراسية.
- تغيير آلية القبول في الجامعات السعودية، وإدراج نسبة للقبول تشمل توصيات المعلمين ومشاريع الطلاب وأنشطتهم.
- قرار يقضي بإشراك الطلاب في تصميم الحلول للمشكلات المجتمعية، والابتكار والإنتاج كضرورة للتخرج.

5-3 المقترحات البحثية:

- 1- ربط التعلم القائم على المشاريع بسوق العمل وتحقيق متطلبات التنمية في ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية.
- 2- معايير التعلم القائم على المشاريع وسبل تطبيقها في ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية.
- 3- دور التعلم القائم على المشاريع في التعليم عن بعد دراسة مقارنة لبعض النماذج العالمية.
- 4- نموذج مقترح لمدرسة ثانوية في المملكة العربية السعودية قائمة على التعلم القائم على المشاريع في ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية.
- 5- تفعيل دور الشركات في تطبيقات التعلم القائم على المشاريع في المدارس في ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية.

المراجع:

المراجع العربية:

- أحمد، شاكراً فتحي؛ زيدان، همام بدرأوي (2003). التربية المقارنة: المنهج، الأساليب، التطبيقات. مجموعة النيل العربية، ط1، القاهرة: مصر.
- التركي، العنود (2019). مدى تطبيق التعلم القائم على المشاريع كاستراتيجية تقويم واقعي. مجلة البحث العلمي في التربية، 20، 77-125.
- جعيني، نعيم حبيب (2010). الفلسفة وتطبيقاتها التربوية. دار وائل للنشر، ط2. عمان: الأردن.
- الحميدان، إبراهيم بن عبد الله العلي. (2017). فاعلية استخدام طريقة المشروع في تدريس الدراسات الاجتماعية والوطنية وأثرها على الذكاء الاجتماعي والتحصيل لدى طلاب المرحلة المتوسطة. مجلة العلوم التربوية والنفسية: جامعة القصيم، مج11، ع2، 467 - 527.
- الحري، رافدة (2010). طرائق التدريس بين التقليد والتجديد. دار الفكر، ط1، عمان: الأردن.
- خجا، بارعة بهجت. وحافظ، أفنان محمد (2018). تعليم مهارات المستقل في ضوء رؤية المملكة 2030. بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي لتقويم التعليم، الرياض.
- الرويس، عبدالعزيز بن محمد. (2016). واقع الممارسات التدريسية الداعمة للتعلم البنائي لدى معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التربوية والنفسية: جامعة البحرين - مركز النشر العلمي، مج17، ع1، 161 - 187.
- العلي، الهام يوسف محمود، وأبو لوم، خالد. (2015). أثر استراتيجية التعلم القائم على المشروع (PBL) في تنمية مهارات التفكير الابداعي والتحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم لطالبات الصف الثالث متوسط بمنطقة تبوك (رسالة دكتوراه غير منشورة). الجامعة الاردنية، عمان.
- عوض، أسماء عبد الكريم (2017). أثر تدريس علوم الأرض والبيئة باستخدام استراتيجية التعلم القائم على المشروع في تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي العلمي وتفكيرهن البصري - المكاني. كلية العلوم التربوية: جامعة الشرق الأوسط.
- مرعي، توفيق أحمد؛ الحيلة، محمد محمود (2002). طرائق التدريس العامة. دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط1، عمان: الأردن.
- المطوع، انتصار (2018). فاعلية التعليم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة. المجلة التربوية: جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، ع 126، مج2، 169 - 225.
- المعجم الوسيط، <https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D9%85%D8%B4%D8%B1%D9%88%D8%B9/>

منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (2018). تم الاسترجاع بتاريخ: 26 - فبراير - 2020:

http://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_SAU_ARA.pdf

هزهوزي، فريال سليمان سالم (2016). أثر استخدام استراتيجية التعلم المستند إلى المشروع في التفكير الرياضي والدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طالبات الصف السابع الأساسي في محافظة جنين. جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا.

هيئة تقويم التعليم والتدريب (2019). هيئة تقويم التعليم تعتمد معايير وطنية لمناهج التعليم العام. تم الاسترجاع بتاريخ 4 نوفمبر

2020. <https://www.moe.gov.sa/ar/news/pages/h-t-2019-254.aspx>

وزارة التربية والتعليم (1432). الدليل الإرشادي لتقويم المتعلم التعليم الثانوي (نظام المقررات). إدارة التعليم الثانوي.

وزارة التربية والتعليم (2009). دليل المعلمة التربوية الصحية والنسوية التعليم الثانوي (نظام المقررات) - البرنامج المشترك. وكالة التطوير التربوي. المملكة العربية السعودية.

وزارة التعليم، المملكة العربية السعودية، تم الاسترجاع بتاريخ: 30 - يناير - 2020

<https://www.moe.gov.sa/ar/Pages/vision2030.aspx>

وزارة التعليم (2016). دليل التعليم الثانوي نظام المقررات. وكالة المناهج والبرامج التربوية. تم الاسترجاع بتاريخ 21 - مايو - 2020

<https://2u.pw/Psd4M>

اليمني، عبد الكريم علي؛ عسكر، علاء (2010). طرائق التدريس العامة أساليب التدريس وتطبيقاتها العملية. دار زمزم، ط1، عمان: الأردن.

القائد، مصطفى (2014). مفهوم المواطنة الرقمية. موقع تعليم جديد. تم الاسترجاع بتاريخ: 4 نوفمبر 2020: [https://www.new-](https://www.new-educ.com/definition-of-digital-citizenship)

[educ.com/definition-of-digital-citizenship](https://www.new-educ.com/definition-of-digital-citizenship)

مهدي، فاطمة عبد العباس (د.ت). التعليم المستمر. تم الاسترجاع بتاريخ: 4 نوفمبر 2020:

https://uomustansiriyah.edu.iq/media/lectures/9/9_2020_03_09!11_16_23_AM.pdf

حسن، أسماء أحمد خلف (2019). مجانية التعليم الجامعي وعلاقتها بتكافؤ الفرص التعليمية في ضوء التحديات الراهنة وأزمة التحول. المجلة التربوية. ع 59.

مجيد، عبد الله. 2005. التربية المدنية دراسة في أزمة الانتماء والمواطنة في التربية العربية. الفكر السياسي، مج. 6، ع. 21، ص 151-178.

ناسوتيون، شاه خالد (2016). تطوير نموذج تدريس النحو في ضوء نظرية التعلم البنائية بالتطبيق على طلبة قسم اللغة العربية وأدائها كلية العلوم الإنسانية جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج - إندونيسيا.

المراجع الأجنبية:

- Bell, Stephanie. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. The Clearing House. 83. 39-43. 10.1080/00098650903505415.
- Ergül, N. R., & Kargın, E. K. (2014). The effect of Project based learning on students' science success. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 136, 537-541.
- GEORGE LUCAS EDUCATIONAL FOUNDATION, (2007), why is Project-Based Learning Important?. Retrieved from <https://www.edutopia.org/project-based-learning-guide-importance>
- High Quality Project Based Learning, (2020 March 10), Retrieved from <https://hqpbl.org/>
- Larmer, John & Mergendoller, John, & Boss, Suzie (2015). Setting the Standard for Project-Based Learning. Retrieved from <http://www.ascd.org/publications/books/114017/chapters/Why-Project-Based-Learning%C2%A2.aspx>
- OECD (2020). Reviewing national education policies in the Kingdom of Saudi Arabia. OECD Publishing. <https://books.google.com.sa/books?id=2YvvDwAAQBAJ&pg=PA114&lpg=PA114&dq=Reviewing+national+education+policies+in+the+Kingdom+of+Saudi+Arabia&source=bl&ots=zBI7OoXBNH&sig=ACfU3U1Mp9jMOAyPzKTDITciiDkpQBSgeg&hl=ar&sa=X&ved=2ahUKEwi2lcDMz73qAhUssaQKHAIITAoQ6AEwCXoECAkQAQ#v=onepage&q&f=false>
- Pecore, J. L. (2015). From Kilpatrick's project method to project-based learning. *International Handbook of Progressive Education*, 155-171.
- Susanti, Joni Susilowibowo, and Han Tantri Hardini (2019). Effectiveness of Project-based Learning Models to Improve Learning Outcomes and Learning Activities of Students in Innovative Learning. *International Conference on Economics, Education, Business and Accounting*.
- Strauss, Valerie (2018). Project-based learning is a new rage in education. Never mind that it is a century old. Retrieved from <https://www.washingtonpost.com/education/2018/12/12/project-based-learning-is-new-rage-education-never-mind-that-it-is-century-old/>
- Zimmerman, Daniele (2010). Project Based Learning for Life Skill Building in 12th Grade Social Studies Classrooms: A Case Study. *School of Education and Counseling Psychology*, Dominican University of California.
- NICHE. (2020, August 10). *Explore Thomas Jefferson High School for Science & Technology*. Niche. <https://www.niche.com/k12/thomas-jefferson-high-school-for-science--and--technology-alexandria-va/>.
- NCES (2019). Retrieved from https://nces.ed.gov/ccd/schoolsearch/school_detail.asp?Search=1&DistrictID=5101260&SchoolPageNum=13&ID=51012602034
- TJHSST. (n.d.). Retrieved October 26, 2020, from <https://tjhsst.fcps.edu/academics>.
- Tuscarora High School. (n.d.). Project based learning. Retrieved October 26, 2020, from <https://www.lcps.org/Page/149904>.
- TJHSST. (n.d.). Retrieved October 26, 2020, from <https://tjhsst.fcps.edu/about>.
- TJHSST. (n.d.). Retrieved October 26, 2020, from <https://insys.fcps.edu/CourseCatOnline/>.
- BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION, (2019). Essential Project Design Elements Checklist .Retrieved October 26, 2020, from https://my.pblworks.org/resource/document/pbl_essential_elements_checklist.
- ITSE. (n.d). ITSE Standards for Educators. Retrieved October 26, 2020, from <https://www.iste.org/standards/for-educators>
- ITSE. (n.d). ITSE Standards for Students. Retrieved October 26, 2020, from <https://www.iste.org/standards/for-students>
- GEORGE LUCAS EDUCATIONAL FOUNDATION (2014). Retrieved October 26, 2020, from <https://www.edutopia.org/video/5-keys-rigorous-project-based-learning>
- Education, V. D. of. *Science Standards of Learning – Adopted 2018*. https://www.doe.virginia.gov/testing/sol/standards_docs/science/2018/index.shtml.

"Project - Based Learning in the United States of America and the Possibility of Benefiting from it in the kingdom of Saudi Arabia: A Comparative Study"

**Nada Saleh Mohammed Alsobhi, Researcher MA in International Comparative Education,
university of Jeddah**

**Prof. Aalya Mohammed Mohammed AlKhayyat, Department of Administration and
Fundamentals of Education, university of Jeddah**

Abstract

This study aimed to benefit from the experience of the United States of America in project-based learning at the secondary stage in the Kingdom of Saudi Arabia in line with the cultural conditions, and the study used the comparative approach George Braiday's approach with its four steps: description, interpretation, interview and comparison, and in the tools the open questionnaire was used. The most prominent results of the study were as follows:

The weakness of the centrality of projects in Saudi secondary education and its limitations in evaluating students for understanding academic content.

The lack of clarity of project areas in the Saudi courses that support the theoretical learning provided to the student.

There is a deficiency in clarifying the expected roles of the student in the Kingdom of Saudi Arabia, and in determining his educational responsibility.

Neglecting higher thinking skills and aspects of criticism and review in evaluating student projects in the Kingdom of Saudi Arabia.

Focusing on the United States of America is on making real projects related to the real world, touching on students' interests and preferences.

The diversity of evaluation fields in project-based learning in the United States of America, and its integration in all stages of work.

Key words: Project - Based learning - Secondary school - Comparative study.