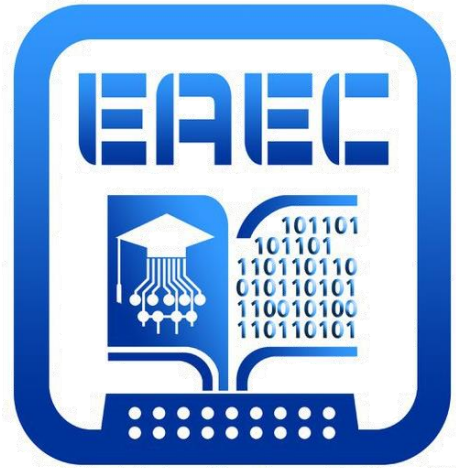


تصميم تطبيق تعليمي إلكتروني لتعزيز الهوية الوطنية
قائم على النظرية المتمركزة حول المستخدم UCD
ومعايير توطين التصميم وقياس فاعليته على طلاب
المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية

د. نجلاء محمد بن عايض العمري
أستاذة تقنيات التعليم المساعد - كلية التربية - جامعة الملك عبد العزيز
فاطمة زيد بن عبد العزيز آل مسعد
محاضر تقنيات التعليم - كلية التربية - جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز
أمينة سعد بن شلهوب الدوسري
محاضر تقنيات التعليم - كلية التربية - جامعة الملك فيصل
عاتكة عبد الرزاق محمود الحمد
محاضر تقنيات التعليم - كلية التربية - جامعة جدة
وجود عبد الله العمودي
طالبة دكتوراة في تقنيات التعليم - كلية التربية - جامعة الملك عبد العزيز
سامية السلمي
طالبة دكتوراة في تقنيات التعليم - كلية التربية - جامعة الملك عبد العزيز
غدير منصور عبد العزيز منشي
طالبة دكتوراة في تقنيات التعليم - كلية التربية - جامعة الملك عبد العزيز



الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي
Egyptian Association for Educational Computer

المجلة العلمية المحكمة

للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي

المجلد الحادي عشر - العدد الأول - مسلسل العدد (21) - يونيو 2023

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري <http://eaec.journals.ekb.eg>

العنوان البريدي: ص.ب 60 الأمين وروس 42311 بورسعيد - مصر



معرف هذا البحث الرقمي DOI: [10.21608/EAEC.2023.194520.1129](https://doi.org/10.21608/EAEC.2023.194520.1129)



رقم الإيداع بدار الكتب 24388 لسنة 2019



ISSN-Print: 2682-2598

ISSN-Online: 2682-2601

2023-02-22	تاريخ الإرسال
2023-05-21	تاريخ القبول
2023-06-01	تاريخ النشر

تصميم تطبيق تعليمي إلكتروني لتعزيز الهوية الوطنية قائم على النظرية المتمركزة حول المستخدم UCD ومعايير توطين التصميم وقياس فاعليته على طلاب المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية

د. نجلاء محمد بن عايض العمري
أستاذ تقنيات التعليم المساعد - كلية التربية - جامعة الملك عبد العزيز
فاطمة زيد بن عبد العزيز آل مسعد
محاضر تقنيات التعليم - كلية التربية - جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز
أمينة سعد بن شلهوب الدوسري
محاضر تقنيات التعليم - كلية التربية - جامعة الملك فيصل
عاتكة عبد الرزاق محمود الحمد
محاضر تقنيات التعليم - كلية التربية - جامعة جدة
وجود عبد الله العمودي
طالبة دكتوراة في تقنيات التعليم - كلية التربية - جامعة الملك عبد العزيز
سامية السلمي
طالبة دكتوراة في تقنيات التعليم - كلية التربية - جامعة الملك عبد العزيز
غدير منصور عبد العزيز منشي
طالبة دكتوراة في تقنيات التعليم - كلية التربية - جامعة الملك عبد العزيز

المستخلص

تهدف الدراسة الحالية إلى تصميم تكنولوجيا تطبيقية لتعزيز الهوية الوطنية لدى المتعلمين في المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، بالإضافة إلى إيجاد تفضيلات تصميم واجهة المستخدم في سياق جديد لتعليم المتعلمين في المرحلة المتوسطة دعماً لتوطين التصميم في المملكة العربية السعودية. وقد اتبعت الدراسة المنهج المختلط، وتمثلت عينة الدراسة بـ (32) معلم من معلمي الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة وأيضاً (129) متعلم من متعلمي المرحلة المتوسطة، وقد تم جمع البيانات بالاعتماد على الاستبانات والمقابلات الشبة منظمة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى حاجة المتعلمين في المرحلة المتوسطة لتكنولوجيا تطبيقية تهدف إلى تعزيز مفردات ومعاني الهوية الوطنية لديهم، فضلاً عن ذلك فقد أشارت النتائج إلى فاعلية التصميم المقترح والذي اعتمد على النظرية المتمركزة حول المستخدم لتعزيز مفاهيم ومعاني الهوية الوطنية بالإضافة إلى تحقيق الأهداف الخاصة بسهولة الاستخدام وتجربة المستخدم. وفيما يتعلق بتفضيلات التصميم المحلية فقد دلت نتائج الدراسة على مساهمة التصميم المقترح في الحصول على معايير وتفضيلات تصميمية لتوطين التصميم للمتعلمين السعوديين في المرحلة المتوسطة على وجه التحديد.

الكلمات المفتاحية: الهوية الوطنية - معايير توطين التصميم- تطبيقات التعلم النقال- النظرية المتمركزة حول المستخدم UCD- تجربة المستخدم UX- سهولة الاستخدام Usability

Designing an E-learning application to strengthen national identity based on User-Centered Design and localization criteria and measure its effectiveness for middle school students in Saudi Arabia

Abstract

The study aims to design an applied technology to enhance the national identity of learners in the middle school in Saudi Arabia, in addition to finding preferences for user interface design in a new context for teaching learners in the middle school in support of the localization of design in Saudi Arabia. The study followed the mixed approach, and the sample consisted of (32) social studies teachers from middle school and (129) middle school learners. Data was collected by questionnaires and semi-structured interviews. The results of the study revealed the need of learners in middle school for applied technology aimed at enhancing the meanings of their national identity. In addition, the results indicated the effectiveness of the proposed design, which relied on the user-centered theory to enhance the concepts and meanings of national identity, in addition to achieving the goals of ease of use. and user experience. With regard to local design preferences, the results of the study indicated the contribution of the proposed design in obtaining design standards and preferences to localize the design for Saudi learners in middle school.

Keywords: design localization criteria - national identity - mobile learning applications- User Centered Design theory - user experience- usability.

1. المقدمة

جاءت رؤية المملكة العربية السعودية 2030 بخطة إستراتيجية طموحة ركزت فيها على إحداث التنمية الشاملة للفرد والمجتمع على حد سواء، وإيماناً بالدور الرائد للمؤسسات التعليمية في توفير مخرجات نوعية تهدف إلى تحقيق الأهداف الاستراتيجية لرؤية المملكة 2030، فقد ركزت الرؤية على تنشئة المتعلمين على قواعد وأسس متينة نابعة من الإرث الديني والاجتماعي والثقافي والأخلاقي والحضاري والفكري والتعليمي للمملكة العربية السعودية. وبناءً على ذلك فقد تضمنت رؤية المملكة 2030 أهداف استراتيجية متعلقة بالهوية الوطنية للفرد على وجه التحديد، وعُرِّفت الرؤية الهوية الوطنية على أنها أهم السمات التي تميز المجتمعات وتُجسّد التطلعات والرؤى

المستقبلية لدى المواطنين وتترجم روح الانتماء والاعتزاز لديهم، وتسهم في إبراز معالم التطور في سلوكياتهم وإنجازاتهم في شتى المجالات (رؤية المملكة 2030، 2022).

وفي سياق متصل بدور الهوية الوطنية فإنها تساهم وبشكل فعال في تقدم و رقي الأمم و جعلها في مصاف الدول المتقدمة؛ ولذلك أولت رؤية 2030 جُلَّ اهتمامها لجعل معاني الهوية الوطنية أحد أهم مرتكزاتها حيث تضمنت رؤية المملكة 2030 ثلاثة محاور أساسية تمثلت في: مجتمع حيوي، اقتصاد مزدهر، ووطن طموح، وتجدر الإشارة إلى أن أبرز ما ركز عليه المحور الأول (مجتمع حيوي) الهوية الوطنية وذلك بهدف تأصيل معاني الاعتزاز بها والسعي إلى غرس المبادئ والقيم الوطنية السامية لدى النشء و المحافظة على إرث المملكة العربية السعودية الإسلامي و العربي والثقافي والاجتماعي و التاريخي (رؤية المملكة 2030، 2022).

ولتحقيق رؤية المملكة 2030 لأهدافها الاستراتيجية المتعلقة بالهوية الوطنية فقد أقرت عددًا من البرامج الرامية إلى تعزيز أطر الهوية الوطنية على الوجه الأمثل، ومن أحد تلك البرامج برنامج تعزيز الشخصية السعودية والذي يهدف إلى خلق جيل يواكب التطورات السياسية والاقتصادية ويكون في ذات الوقت حصنًا منيعًا ضد التحديات الأمنية والدينية والاجتماعية والثقافية والإعلامية فضلاً عن ذلك يعمل على تصحيح الصورة الذهنية للمواطن السعودي على المستوى العالمي (برامج تحقيق رؤية 2030، 2022).

وفي هذا السياق، فقد أشارت نتائج دراسة (الشهراني، 2020) على وجود العديد من الصعوبات التي تواجه النشء في فهم معاني ومفردات الهوية الوطنية خصوصًا في ظل التحديات العالمية المعاصرة. أيضًا أكدت دراسة (بخاري، 2020) على أهمية الهوية الوطنية وأنها تعد من أهم المواضيع المطروحة على المستويين المحلي والعالمي خاصة في ظل التحديات والتغيرات المتسارعة والتي قد تؤثر على مقومات الهوية الوطنية لدى النشء، كما أكدت نتائج الدراسة على أن العلاقة المتوازنة بين تعزيز الهوية الوطنية ومواكبة العصر تؤدي إلى خلق مجتمع متمسك بهويته ومتقدم بحضارته، كما أوصت الدراسة على ضرورة خلق التوازن بين الهوية الوطنية والتقدم التكنولوجي. كما أكدت دراسة (الشهري والزهراي، 2020) على ضرورة تفعيل دور المؤسسات التعليمية في تعزيز الهوية الوطنية من خلال تكامل جميع المرتكزات التعليمية بالإضافة إلى التأكيد على دور الأنشطة في ذلك.

كما نوهت دراسة الثبيني (2021) على أن التعليم يعد من أحد أهم المجالات الرئيسية التي يتم من خلالها تعزيز مفاهيم الهوية الوطنية السعودية لدى النشء، و لهذا فقد حرصت الجهات المعنية في المملكة العربية السعودية على تطوير المنظومة التعليمية و التربوية لتتواءم مع تطلعات وأهداف رؤية المملكة 2030، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن تطوير مقررات الدراسات الاجتماعية للمرحلة المتوسطة على وجه التحديد أسهم بشكل كبير في تعزيز وعي المتعلمين بمفاهيم الهوية الوطنية على عدة محاور وهي: الأهداف الاستراتيجية، والأنشطة، والمحتوى، وأساليب التقويم. كما أوصت دراسة علي وآخرون (2020) على ضرورة قيام الباحثين بإجراء المزيد من

الدراسات الهادفة إلى توظيف الاستراتيجيات والبرامج الحديثة في تنمية المفاهيم المتعلقة بالهوية الوطنية ومساعدتهم على الفهم والإبداع والابتكار وتم توضيح مشكلة الدراسة في الجزء التالي.

ولهذا تم القيام بهذه الدراسة الهادفة إلى تصميم تطبيق تفاعلي لتعزيز مفردات ومعاني الهوية الوطنية لدى المتعلمين في المرحلة المتوسطة من أجل التعلم الفعال. فضلاً عن الحصول على معايير وتفضيلات تصميمية لتوطين التصميم في المملكة العربية السعودية وتم توضيح الأهداف الرئيسية والفرعية للدراسة في الجزء الرابع من هذا البحث.

2. مشكلة الدراسة

اتضح مشكلة الدراسة الحالية من النتائج والتوصيات التي أكدت عليها الدراسات السابقة في مجال تعزيز الهوية الوطنية، وفاعلية الممارسات التطبيقية في تعزيز مفاهيم ومعاني الهوية الوطنية، والتفضيلات الهادفة لتوطين التصميم، وتوجهات رؤية المملكة العربية السعودية 2030 فيما يتعلق بالهوية الوطنية وبرنامج التحول الرقمي.

أكدت العديد من نتائج وتوصيات الدراسات السابقة على أهمية تعزيز مفاهيم ومعاني الهوية الوطنية لدى النشء، ومنها دراسة الطحان وآخرون (2020) حيث أكدت على ضرورة تعزيز الهوية الوطنية السعودية لدى المتعلمين، ولأهمية ذلك فقد هدفت هذه الدراسة إلى إعداد قائمة اشتملت على 9 أبعاد رئيسية لتعزيز الهوية الوطنية الإسلامية على وجه التحديد وهي: البعد الديني، والبعد الثقافي، والبعد التاريخي والحضاري، والبعد السياسي، والبعد الأخلاقي، والبعد الاجتماعي، والبعد الفكري، والبعد التعليمي، والبعد الوراثي، ومن أبرز ما أوصت به الدراسة أهمية التركيز على الأنشطة والمهارات والتأكيد على دورها الفعال في تشكيل شخصية المتعلمين في ضوء مفاهيم الاعتزاز بالهوية الوطنية.

وفي هذا السياق، فقد أشارت دراسة الدود وآخرون (2019) إلى الحاجة لتكوين شخصية المواطنين في ضوء مقومات الهوية الوطنية وذلك لضمان خلق جيل صالح يعتز بدينه ويفتخر بوطنه ويعكس قيمه ومبادئه في شتى المجالات المهنية المستقبلية للنهوض بالوطن، ومن أبرز ما جاء في توصيات هذه الدراسة ضرورة تفعيل البرامج التي من شأنها تأصيل معاني الهوية الوطنية لدى الطالب الجامعي، كما أن على أعضاء هيئة التدريس العمل على تنمية السلوكيات الإيجابية لدى المتعلمين وتعزيز اتجاهاتهم نحو الوطن والذود عنه.

وفي سياق متصل، يؤكد على أهمية تعزيز الهوية الوطنية فقد أشارت دراسة الثبتي (2021) إلى أن التعليم يعد أحد أهم المجالات الرئيسية التي يتم من خلالها تعزيز مفاهيم الهوية الوطنية السعودية لدى النشء، ولهذا فقد حرصت الجهات المعنية في المملكة العربية السعودية على تطوير المنظومة التعليمية والتربوية لتتواءم مع تطلعات وأهداف رؤية المملكة 2030، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن تطوير مقررات الدراسات الاجتماعية للمرحلة المتوسطة على وجه

التحديد أسهم بشكل كبير في تعزيز وعي المتعلمين بمفاهيم الهوية الوطنية على عدة محاور وهي: الأهداف الاستراتيجية، والأنشطة، والمحتوى، وأساليب التقويم.

وفيما يتعلق بالممارسات التطبيقية الهادفة إلى تعزيز مفاهيم ومعاني الهوية الوطنية فإن العديد من تلك الممارسات تندرج تحت مسمى المبادرات والبرامج المجتمعية فعلى سبيل المثال برنامج تعزيز الشخصية السعودية، و مبادرة تطوير قطاع الأزياء وتعزيز أصالة الهوية الوطنية السعودية، و مبادرة وزارة الثقافة المتمثلة في عام الخط العربي 2021 وهي مبادرات وبرامج غير موجهة للقطاع التعليمي، بينما البرامج والأنشطة الموجهة للقطاع التعليمي تتمثل في دورس نُبث على قنوات عين الفضائية، و مقاطع فيديو منشورة في قناة عين على اليوتيوب، و أنشطة طلابية متنوعة.

بينما الممارسات التطبيقية الإلكترونية الموجهة لقطاع التعليم تمثلت في توظيف محدود لبيئات التعلم مفتوحة المصدر و الموجهة في أغلبها إلى المتعلمين في الصفوف الدنيا، كما في دراسة عبد ربه و آخرون (2020) التي اقترحت بيئة تعليمية ثلاثية الأبعاد هدفت الى تعزيز قيم الهوية الوطنية لدى رياض الأطفال، وقد توصلت النتائج إلى أن التصور المقترح مكّن المتعلمين من اكتساب مفاهيم الهوية الوطنية من خلال التكنولوجيا ثلاثية الأبعاد، فضلاً عن ذلك فقد أكدت النتائج على دور هذه التقنية في تنمية مفاهيم الهوية الوطنية بما لا يتعارض مع استخدامهم للتقنيات الحديثة، كما أوصت الدراسة على ضرورة توظيف المستحدثات التقنية في إكساب وتنمية مفاهيم الهوية الوطنية.

بينما هدفت دراسة الجميعي وآخرون (2020) إلى التعرف على فاعلية دور معلمة قسم الطفولة في استخدام برامج الرسوم المتحركة لتعزيز مفاهيم وقيم الهوية الوطنية لطفل الروضة في ضوء رؤية المملكة 2030، وقد تكونت عينة الدراسة من 40 طفل، وأشارت النتائج إلى دور برامج الرسوم المتحركة في تعزيز وتدعيم القيم الأخلاقية والهوية الوطنية الإيجابية لدى أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة فضلاً عن بقاء الأثر الإيجابي على أفراد المجموعة التجريبية طوال فترة المتابعة.

بناء على ذلك، فقد اتضحت الحاجة إلى تطوير تطبيقات إلكترونية للمتعلمين في المرحلة المتوسطة على وجه التحديد، بهدف تعزيز مفاهيم ومعاني الهوية الوطنية، وفي هذا السياق، فقد أكدت العديد من الدراسات على الدور الفعال الذي تلعبه التطبيقات الإلكترونية في تنمية وتعزيز المفاهيم لدى المتعلمين حيث أنها توفر المعرفة التفاعلية وتربطها ببيئة المتعلمين، وتراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، و تتيح التدريب والممارسة في أي زمان ومكان، كما أنها تعزز استخدام الاستراتيجيات التعليمية المختلفة، مما تزيد من دافعية المتعلمين وتحقق التعلم الذاتي لهم (بخضر وآخرون، 2021؛ حناكي، 2021).

وفيما يتعلق بتفضيلات التصميم العربية المحلية للتطبيقات الإلكترونية، فقد أكدت دراسة العمري وآخرون (alamri, et al, 2014)، على ضرورة إيجاد توازن بين التطور في أنظمة التعليم الإلكتروني والأبعاد الثقافية للمتعلمين في المملكة العربية السعودية وذلك لتحقيق الأهداف

المرجوة بفاعلية وتعزيز تجربة المتعلم، كما أوصت الدراسة بضرورة توجه القائمين على التعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية الى محاولة تضمين الأبعاد الثقافية ل في تصميم الأنظمة التعليمية الإلكترونية. وكذلك أوصت دراسة المكي (Almakky et al,2015) بضرورة الأخذ بعين الاعتبار تفضيلات المستخدمين الثقافية عند تصميم واجهات المستخدمين وذلك لأن المستخدمين يتفاعلون بشكل أكثر كفاءة عندما يتعاملون مع تطبيقات تتعلق بثقافتهم.

كما نوهت دراسة مهنئ ومسعود وكوسف (Muhanna Masoud, Qusef, 2022) على تزايد أعداد التطبيقات العربية الموجودة على منصات الهواتف الذكية في الآونة الأخيرة وذلك بهدف تلبية الطلب المتزايد من المستخدمين العرب على تلك التطبيقات، علاوة على ذلك فإن عدد قليل من تلك التطبيقات تم إخراجها بشكل مرضي وفعال للمستخدمين، لذلك أكدت الدراسة على ضرورة قيام مطوري التطبيقات بالاعتماد على قوائم ومعايير خاصة بتوطين تصميم تلك التطبيقات للمستخدم العربي.

وفي سياق متصل، فقد جاء في تقارير الهيئة العامة للإحصاء في عام 2021 م أن تعداد الناشئين في المملكة العربية السعودية الذين تتراوح أعمارهم بين 10 و 19 عاما تجاوز 5 مليون نسمة (الهيئة العامة للإحصاء، 2023). في الحقيقة فإن هذا العدد يمثل شريحة كبيرة من المجتمع السعودي ولإيمان رؤية المملكة العربية السعودية 2030 بهذا النشء والذي يمثل عماد المجتمع ومستقبله ولأن القيم من أهم متطلبات تكوين وصقل شخصياتهم، فقد ركزت الرؤية على أهمية تنمية وتعزيز الهوية الوطنية لديهم بعمقها التاريخي والإسلامي والثقافي والعربي الأصيل وذلك لتحقيق وحدة وطنية متلاحمة وتأسيس القيم الوطنية والعربية الأصيلة للنسيج المجتمعي (رؤية المملكة 2030، 2022).

بالإضافة إلى ذلك، فإنه يتضح سعي القطاع التعليمي إلى تحقيق أهداف برنامج التحول الرقمي وذلك من خلال إطلاق منصة مدرستي وقنوات عين (وزارة التعليم، 2023)، وتطوير شبكة المعلومات والاتصالات الداعمة للبيئات تعلم الإلكتروني (وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، 2022)، والهيئة الوطنية للأمن السيبراني والتي تهدف إلى توفير بيئة إلكترونية آمنة (الهيئة الوطنية للأمن السيبراني، 2022).

ووفقاً لنتائج وتوصيات الدراسات السابقة، وما أكدت عليه وثيقة رؤية المملكة العربية السعودية 2030 فيما يتعلق بضرورة تأسيس وتعزيز مفردات ومعاني الهوية الوطنية وتحقيق أهداف التحول الرقمي، بالإضافة إلى قلة الدراسات السابقة التي تناولت هذا المجال على وجه التحديد والتي سلطت الضوء في ذات الوقت على التصميم المعتمد على معايير تجربة المستخدم وسهولة الاستخدام وبما يتفق مع معايير التصميم المحلية للتطبيقات التعليمية في المملكة العربية السعودية، وبالنظر إلى أهمية تأسيس قيم ومفاهيم الهوية الوطنية لدى الجيل الرقمي المنهمك بالأدوات التكنولوجية، ولأن التكنولوجيا أصبحت جزء لا يتجزأ من عالمهم. فقد تحددت مشكلة الدراسة الحالية في أهمية تصميم تطبيق (سارعي للمجد) الإلكتروني للمرحلة المتوسطة، بالإضافة إلى تحديد معايير وتفضيلات التصميم العربية المحلية للتطبيقات الإلكترونية.

3. أسئلة الدراسة

1. ما مدى الحاجة لتكنولوجيا تطبيقية لتعزيز الهوية الوطنية لدى المتعلمين في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين والمتعلمين؟
2. ما مدى فاعلية تطبيق " سارعي للمجد" في تعزيز الهوية الوطنية لدى المتعلمين في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين والمتعلمين؟
3. ما المساهمة العلمية التي يمكن أن يقدمها التصميم المرتكز على المستخدم في الحصول على معايير وتفضيلات تصميمية لتوطين التصميم في المملكة العربية السعودية؟

4. أهداف الدراسة

4.1 الأهداف الرئيسية

البحث له هدفان رئيسيان:

1. الهدف الأول: تصميم وتقييم تكنولوجيا تطبيقية مساعدة لتعزيز الهوية الوطنية لدى المتعلمين في المرحلة المتوسطة.
2. الهدف الثاني: إيجاد تفضيلات تصميم واجهة المستخدم في سياق جديد لتعليم المتعلمين في المرحلة المتوسطة دعماً لتوطين التصميم في المملكة العربية السعودية.

4.2 الأهداف التفصيلية

1. الحصول على آراء المعلمين (ذكور / إناث) في دراسة أولية لتحديد نطاق تعزيز الهوية الوطنية لدى المتعلمين في مقرر الدراسات الاجتماعية للمرحلة المتوسطة.
2. تحديد وتحليل العوامل السياقية التي تؤثر على تعزيز الهوية الوطنية من خلال مقابلات المتعلمين من المرحلة المتوسطة من (الجنسين)، للحصول على بيانات متعمقة ومدى حاجتهم لتكنولوجيا تفاعلية لتعزيز الهوية.
3. تصميم تطبيق تفاعلي لتعزيز الهوية الوطنية لدى المتعلمين في المرحلة المتوسطة من أجل التعلم الفعال.
4. تحقيق أهداف تجربة المستخدم وقابلية الاستخدام خلال دورات التصميم للتطبيق.

5. الحصول على تفضيلات التصميم العربية المحلية من خلال تقييم التطبيق وذلك من خلال بيانات المعلمين والمتعلمين كفئة مستهدفة للتطبيق.

5. أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة فيما يلي:

5.1 الأهمية النظرية

- ستسهم نتائج هذه الدراسة في إثراء قواعد البيانات العربية في مجال تصميم تطبيقات تعليمية إلكترونية وتعزيز مفاهيم ومعاني الهوية الوطنية.
- ستسهم نتائج هذه الدراسة في إثراء قواعد البيانات العربية في مجال تصميم تطبيقات تعليمية إلكترونية معتمدة على نظرية التصميم المتمركزة حول المستخدم والهادفة على تحقيق أهداف تجربة المستخدم وقابلية الاستخدام.
- دعم توطيد التصميم في المملكة العربية السعودية من خلال تحديد تفضيلات تصميم واجهة المستخدم في سياق جديد لتعليم المتعلمين في المرحلة المتوسطة.

5.2 الأهمية التطبيقية

- تقديم تصميم مقترح لتطبيق تعليمي إلكتروني (سارعي للمجد)، يهدف إلى تعزيز الهوية الوطنية لدى طلاب المرحلة المتوسطة.
- الإسهام في دعم عجلة التحول الرقمي للقطاع التعليمي.
- ستسهم نتائج هذه الدراسة في لفت أنظار المسؤولين والقائمين على العملية التعليمية إلى أفضل الممارسات التعليمية الإلكترونية في مجال تدريس موضوعات الهوية الوطنية، والتي لا بد من أخذها في عين الاعتبار عند تطوير المناهج الدراسية ورسم الخطط والاتفاقيات والمشاريع التنموية الحديثة.

6. مصطلحات الدراسة

الهوية الوطنية

تعرف الهوية الوطنية على أنها أهم السمات التي تميز المجتمعات وتُجسّد التطلعات والرؤى المستقبلية لدى المواطنين وتترجم روح الانتماء والاعتزاز لديهم، وتسهم في إبراز معالم التطور في سلوكياتهم وإنجازاتهم في شتى المجالات (رؤية المملكة 2030، 2022).

وتعرف الباحثات الهوية الوطنية السعودية إجرائيًا: أنها مجموعة من الصفات والسمات النابعة من مقومات الهوية الوطنية السعودية وهي الدين الإسلامي، واللغة العربية، والمكان، والانتماء، والتاريخ، والمجتمع، والثقافة، وهذه السمات يشترك فيها جميع أبناء المملكة العربية السعودية وتميزهم عن غيرهم.

تطبيقات التعلم النقال

عرفها الدهشان (2015، ص26) تطبيقات التعلم النقال بأنها "شكل من أشكال التعليم الإلكتروني، يتم من خلال استخدام الهواتف النقالة، والأجهزة اللاسلكية الصغيرة المحمولة يدويًا Phones Mobile، والمساعدات الرقمية الشخصية PDAs، والهواتف الذكية Phones Smart، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs لتحقيق المرونة والتفاعل في التدريس والتعليم".

وتعرف الباحثات تطبيق سارعي للمجد إجرائيًا: أنه تطبيق إلكتروني يهدف الى تعزيز معاني ومفاهيم الهوية الوطنية السعودية، بالإضافة الى وجود أدوات تمكن المستخدم من المشاركة في صنع المحتوى بهدف تحقيق مستويات عالية من التفاعل والمرونة في التعليم داخل وخارج الفصل الدراسي في أي وقت ومن مكان.

7. حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: اقتصر موضوع البحث على مقومات الهوية الوطنية الخمسة وهي: الدين الإسلامي، اللغة العربية، الثقافة، التاريخ، المكان.

الحدود البشرية: طلاب وطالبات المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية.
الحدود الزمانية: تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ / 2023 م.

الحدود المكانية: شمل البحث المدارس المتوسطة الحكومية والأهلية في المملكة العربية السعودية.

8. الإطار النظري والدراسات السابقة

8.1 المحور الأول: الهوية الوطنية للمملكة العربية السعودية

استحوذت الهوية الوطنية على اهتمام العديد من الباحثين والأكاديميين والمنظرين، وقد قدموا العديد من التعريفات الهادفة إلى تحديد مفهوم ومعالم الهوية الوطنية وجميع تلك التعريفات

تتقاطع في أنها مجموعة من السمات والخصائص المشتركة التي تميز أمة أو مجتمع أو وطن معين عن غيره، حيث إنها تشكل جوهر الفرد وقيمه، كما أن الهوية الوطنية تساعد على توجيه سلوك الفرد (عبدربه وآخرون، 2020؛ نزيهة 2018). وعرفها إبراهيم (2014، ص416) بأنها " تلك الحصلة المشتركة من العقيدة الدينية واللغة والتراكم المعرفي وإنتاجات العمل والفنون والآداب والتراث والقيم والعادات والتاريخ والأخلاق ومعايير العقل والسلوك وغيرها من المقومات التي تنمايز في ظلها الأمم والمجتمعات".

وفي سياق متصل بمقومات الهوية الوطنية السعودية فقد أشارت العديد من الدراسات إلى أن الهوية الوطنية السعودية نابعة من فلسفة خاصة ميزت المملكة عن غيرها من دول العالم حيث أن المملكة تفردت بوجود أظهر البقاع المقدسة، وأعظم الحضارات الإنسانية، والآثار التاريخية مما أعطاهم مكانة عظيمة في قلوب أبنائها كافة، فتشكلت بذلك مقومات متينة استندت عليها هويتها الوطنية، وقد حددت دراسة العنزي (2020) مقومات الهوية الوطنية السعودية على النحو التالي:

الدين الإسلامي: هو الدين الرسمي الذي يقوم عليه نظام الحكم الأساسي في المملكة العربية السعودية ويلتزم به مواطنيها بتعاليم القرآن الكريم والسنة النبوية المطهرة، والبعد عن التطرف والدعوة إلى الوسطية.

المكان (الموقع الجغرافي): تتميز المملكة العربية السعودية بموقع فريد بين قارات العالم، كما أنها تشكل المساحة الأكبر من شبه الجزيرة العربية مما جعل لها موقعاً جغرافياً استراتيجياً حيث تعد حلقة وصل تجارية بين مختلف الدول، كما أن أراضيها تحتضن قبلة المسلمين ومهبط الوحي ففيها الحرمين الشريفين (الجازي والربيعات، ٢٠١٩، ٢٤٩).

اللغة العربية: هي اللغة الرسمية للمملكة العربية السعودية، وهي اللغة التي أنزل فيها القرآن الكريم على نبيينا محمد صلى الله عليه وسلم، وهذه اللغة تبلغ من البيان والفصاحة ما يصعب أن تبلغه أي لغة من لغات العالم، حيث أنها تُسمى بلغة الضاد وهي اللغة التي يؤدي المسلم من خلالها كافة الشعائر كالصلاة والدعاء وقراءة القرآن، مما يعطي مكانتها في قلوب وأفئدة المسلمين (العواجي، ٢٠١٩).

التاريخ: للمملكة العربية السعودية تاريخ عريق ارتبط بظهور الإسلام والفتوحات الإسلامية، وما تلي ذلك من تاريخ حديث ارتبط بمراحل قيام الدولة السعودية وحتى توحيد المملكة على يد الملك عبد العزيز بن عبد الرحمن وما نتج عن ذلك من أحداث ووقائع تاريخية وشخصيات وطنية شكلت إرث تاريخي قيم للمواطن السعودي (العنزي، 2020).

الثقافة: "تمثل الثقافة القدر الثابت والجوهري والمشارك من السمات والقسمات العامة التي تميز حضارة أمة عن غيرها" (عمار، 2019، 141)، فالموروث الثقافي لأبناء المملكة العربية

السعودية مستند على المبادئ والقيم العليا المستمدة من دينهم الحنيف، حيث يشترك غالبيتهم بتقاليد وعادات عربية أصيلة تعزز تشكيل الهوية للشخصية السعودية (العنزي، 2020).

وقد أشارت دراسة الهليل (2022) إلى ضرورة تعزيز الهوية السعودية في كتاب اللغة الإنجليزية للصف الأول المتوسط من خلال احتواء المقرر على مفردات توضح المعالم السياحية في المملكة العربية السعودية بالإضافة إلى الموروثات الشعبية في البيئة السعودية، والإشارة إلى بعض الشخصيات الوطنية وحكام وقادة المملكة، وإبراز موسم الحج والعمرة ودور رجال الأمن فيه، وذكر الثروات الطبيعية والاقتصادية.

كما هدفت دراسة عبد ربه وآخرون (2020) إلى التعرف على أبرز مقومات الهوية الوطنية وقيم المواطنة الرقمية الملائمة لأطفال الروضة في مدينة الطائف بالمملكة، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة تعزيز أبعاد المواطنة الرقمية والهوية الوطنية لأطفال الروضة، وأوصت بأهمية وضع سياسة تطويرية عامة لمناهج رياض الأطفال وحرص المعلمات على توجيه طلابهم نحو قيم الهوية الوطنية وتعزيزها في نفوسهم.

وناقشت دراسة العرفج وطارق (2018) واقع الهوية الوطنية في مدارس المرحلة الثانوية في مدينة الرياض ودور المدرسة في تعزيزها. وأهم ما توصلت إليه هذه الدراسة موافقة كافة الباحثين على دور المدرسة الثانوية في تعزيز الهوية الوطنية، وأن دورها البارز يظهر في غرس قيم طاعة ولاة الأمر. وذكرت الدراسة أن من معوقات تعزيز الهوية الوطنية والتي تحد من دور المدرسة؛ عدم توفر مخصصات مالية كافية لأنشطة تعزيز الهوية الوطنية، بالإضافة إلى عدم إدراك إدارات المدارس ضرورة تدريس الهوية الوطنية. وأوصت الدراسة بضرورة أخذ الجهات المسؤولة تضمين الهوية الوطنية في خطط التعليم الاستراتيجية بالمدارس الثانوية.

8.2 المحور الثاني: فاعلية الممارسات التطبيقية الإلكترونية في تعزيز الهوية الوطنية

يشهد عالمنا اليوم ثورة معلوماتية هائلة وتدفق معلوماتي كبير وتطور تكنولوجي عظيم، والذي بدوره ساهم في إيجاد جيل رقمي يتميز بتفوقه في استخدام التقنيات الحديثة، حيث أصبح لزاماً على المؤسسات التعليمية توظيف التقنيات المختلفة لتعزيز المعارف والمفاهيم لدى المتعلمين. ومع التحول الرقمي الذي شهده عالمنا مؤخراً، فقد اتجهت العديد من المؤسسات التعليمية إلى دمج التكنولوجيا في التعليم لتعزيز القيم والمعارف والمفاهيم، لا سيما ترسيخ قيم ومبادئ الهوية الوطنية واستدامة التعلم، حيث أظهرت العديد من الدراسات أن للتقنيات المختلفة أثر فعال في استدامة التعلم وتنمية دافعية المتعلم وتعزيز مفاهيم وقيم الهوية الوطنية، والتي هي أساس بناء المجتمعات وتماسكها وارتباط الفرد بوطنه والمرتبط بشعوره بالولاء والانتماء،

مع ظهور العولمة وأثرها على المجتمعات أصبحت الحاجة ملحة لوجود وسائل إلكترونية تواكب الجيل الرقمي وتساهم في تعزيز مفاهيم الهوية الوطنية وقيمها. وفي ضوء دعم تطلعات رؤية المملكة 2030 أشارت دراسة العنزي (2020) إلى أهمية استمرارية التعلم، وقد أظهرت الدراسة أن للمقررات الإلكترونية المفتوحة MOOCs أثر فعال في تعزيز الهوية الوطنية؛ وذلك لقيمة وجاذبية المحتوى والأنشطة المقدمة عن طريق المقررات الإلكترونية وتوافرها للمتعلم على مدار الساعة فهو غير مقيد بزمان أو مكان للتعلم من خلالها.

كذلك أشارت دراسة جورجيف و نيكالوفا (Georgiev, Nikolova, 2021) إلى أن للتراث التاريخي الثقافي أهمية فعالة في تحديد هوية الفرد و تعزيزها، كما أنه يجب تنمية رغبة المتعلمين في تطوير انتمائهم لقيم التراث الثقافي والذي يمكن أن يتم من خلال تعزيز أدوات التعلم بأدوات تطبيقية، مثل معروضات ثلاثية الأبعاد وهذا ما قامت به هذه الدراسة، وهو إعطاء الطالب الفرصة بالتجول داخل المتحف الافتراضي ثلاثي الأبعاد بطريقتين الأولى تفحص اللوحات والمجسمات بشكل فردي، والطريقة الأخرى تفحص المتحف بشكل كامل مع الاستماع إلى القصص المسرودة. ولزيادة دافعية المتعلم نحو التعلم من خلال المتحف الافتراضي ثلاثي الأبعاد قام الباحثان بإضافة عنصر التلعيب كمنهج مبتكر يشجع المتعلم ويزيد من حماسه نحو التعلم.

وفي سياق متصل أشارت دراسة سيروليس وتوتبريدر وبوليس (Cirulis, Tutberidze, Paolis, 2015) إلى أن استخدام المحتوى الرقمي بات عنصراً مهماً في عصر العولمة الحالي، حيث أظهرت الدراسة فاعلية توظيف تقنية الواقع الافتراضي والواقع المعزز التفاعلية عن طريق استخدام الكاميرا وأجهزة الاستشعار للهواتف الذكية مع إضافة الصور والنصوص في مجال السياحة والثقافة، فمن خلال هذه التقنيات يتمكن المتعلم من اكتساب المفاهيم والمعارف والأحداث التاريخية لتعزيز الهوية الوطنية لدى المتعلمين.

كذلك أشارت دراسة الجوجو وآخرون (Aljojo, et al, 2020) إلى أن التراث الثقافي يعتبر أداة للتحكم في الحاضر وبناء المستقبل وأساس تعزيز الهوية الوطنية، فلا بد من إظهار إنجازات البشر على مر العصور و فهم الأحداث التاريخية وعلاقتها بالتطبيق العملي للقرآن والسنة وقصص الأنبياء، وتنمية رغبة المتعلمين في تطوير انتمائهم لقيم التراث الثقافي بهدف تعزيز الهوية الوطنية لديهم، والذي يمكن تحقيقه من خلال التطبيقات الإلكترونية للهواتف الذكية، التي تزيد من انغماس المتعلم وتساعد على فهم واستيعاب القصص التاريخية، مع ضرورة إشراك المتعلم في العملية التعليمية من خلال تزويدهم بالدروس والأنشطة وأدوات تفاعلية و الوسائل الترفيهية؛ لضمان فهم أعمق واستيعاب للمحتوى التاريخي الثقافي تحقيقاً لرؤية المملكة العربية السعودية 2030 و بهدف غرس معاني و مفاهيم الهوية الوطنية وتعزيزها لدى المتعلمين .

8.3 المحور الثالث: تصميم التطبيقات التعليمية الإلكترونية وفق معايير توظيف التصميم الخاصة بالثقافة العربية

تعتبر العناصر الثقافية أحد الركائز الأساسية التي لا بد من الاعتماد عليها عند تصميم التطبيقات التعليمية الإلكترونية ويرجع السبب في ذلك لتفسيرات المستخدمين المختلفة نحو التصميم العام وما يحتويه من معاني ورسومات وعلامات وألوان حيث أن لها مدلولات تختلف من ثقافة إلى أخرى. علاوة على ذلك، فإن التصميم وفقاً لمعايير التصميم الخاصة بثقافة معينة مع الأخذ بعين الاعتبار تفضيلات المستخدمين سيؤدي ذلك إلى ضمان تحقيق الأهداف الخاصة بسهولة الاستخدام وتجربة المستخدم. وفي هذا السياق، فقد اعتمدت العديد من الأبحاث على معايير Hofstede لتحقيق التوازن بين تصميم التطبيقات الإلكترونية والثقافات المختلفة بهدف وضع التطبيق الإلكتروني في السياق المحلي للمجتمع المراد التصميم له (Hofstede, 2011) وتجدر الإشارة، إلى أهمية الاعتماد على معايير ثقافية عند تصميم التطبيقات التعليمية في كونها توجه عملية بناء وتصميم المواقف التعليمية والمحتوى المُقدم وطريقة العرض والتفاعل الإيجابي داخل المجتمع التعليمي.

وفيما يتعلق بمعايير Hofstede فإنها تنقسم إلى 6 أبعاد ثقافية، حيث ركز المعيار الأول على القوة الطبقية للمجتمع "Power Distance" والتي تعني مدى تقدير المجتمع للعلاقات الهرمية والوظيفية، كما يشير هذا المعيار إلى أنه في كثير من السياقات التعليمية قد يكون للمعلمين قوة أو سلطة أعلى من المتعلمين حيث أنهم بحاجة دائمة إلى التوجيه والمساعدة في المقابل قد تميل ثقافات أخرى إلى المساواة في توزيع السلطة بين المعلم والمتعلم، وفي السياق السعودي فقد أكدت نتائج دراسة العمري وآخرون (alamri, et al, 2014) أن الثقافة السعودية تقبل أن يتم توزيع السلطة بشكل غير متساوي بين المعلم والمتعلم. في حين ركز المعيار الثاني الابتعاد عن الغموض والذي يقيس مدى درجة قبول أو رفض أفراد ثقافة معينة للمواقف التي يكون فيها جوانب غامضة أو غير مفهومة، وفي السياق السعودي، فقد أكدت دراسة العمري وآخرون (alamri, et al, 2014) إلى أن المتعلمين السعوديين لديهم درجة عالية من تجنب الغموض و عليه فإنهم يفضلون التصاميم البسيطة ذات الأوصاف الواضحة، و جزئيات محدودة من البيانات، و يميلون إلى استخدام الأساليب المجربة.

وفيما يتعلق بالمعيار الثالث التمايز بين الجنسين فإنه يشير إلى أدوار كلاً من الذكور والإناث في المجتمع والسلوك المتوقع منهم، وفي السياق السعودي فقد أشارت نتائج دراسة العمري وآخرون (alamri, et al, 2014) إن المجتمع السعودي يغلب عليه التميز بين الجنسين. في حين أشار المعيار الرابع إلى التعاون مقابل الفردية والتي تعني مدى تقبل أفراد ثقافة معينة إلى التصرف بشكل فردي أو أعضاء في مجموعات تعاونية، وفي السياق السعودي فقد أشارت نتائج دراسة

العمرى وآخرون (alamri, et al, 2014) إن المتعلمين السعوديين يفضلون أن يكونون مجتمعات تعليمية تعاونية حيث أن المجتمع ككل يميل إلى التعاون والتضافر.

في حين ركز المعيار الخامس على تطلعات المجتمعات ويُعنى هذا المعيار بقياس إلى أي مدى توجهات المجتمع طويلة الأمد تركز على المستقبل أو قصيرة الأمد تركز على الحاضر وتميل إلى الاستقرار، كما أن المعيار السادس ركز على مدى ميل أفراد ثقافة معينة إلى ضبط الذات والالتزام بالقوانين (Hofstede, 2011).

تؤكد دراسة اليحيان وآخرون (Alyahyan, 2016, et al) أنه عند تصميم واجهات مستخدم خاصة بالثقافة السعودية لابد من اتباع معايير وأسس تناسب المستخدمين وثقافتهم ومعتقداتهم الدينية، ومن ناحية التفضيلات الفنية فقد أشارت الدراسة إلى أن تفضيلات المستخدم في الثقافة السعودية تتمثل في ضرورة استخدام لغته الأم وهي اللغة العربية، وتوافر أدوات البحث في التطبيق، وتناسق لون وحجم الخط، وكذلك لابد من توافر الوسائط المتعددة (صور، رسومات، فيديو، صوت) ووفق ضوابط الشريعة الإسلامية والثقافة العربية، وخلو التطبيق من الإعلانات، وتوفير زر الرجوع إلى القائمة الرئيسية في كل صفحة من صفحات التطبيق، واستخدام اللون الأبيض كلون أساسي للشاشة والألوان الباردة عند تصميم التطبيق مثل الأزرق والأخضر، وتلوين النص بالألوان الداكنة خصوصاً الأسود، ووضع الشعار في الجزء العلوي الأوسط من التطبيق. كما توصي الدراسة بضرورة التعرف على لغة وثقافة ومعتقدات المجتمع المراد التصميم له وفهمها للتأكد من أن التصميم النهائي قابل للاستخدام المجتمع المحلي.

وفي سياق متصل، أشارت دراسة المكي (Almakky, 2017) أن تطبيق فيسبوك لاحظ قلة اشتراك المستخدمين السعوديين مما دعاهم لإعادة النظر في التصميم المترجم من النسخة الأجنبية إلى النسخة العربية، حيث تؤكد الدراسة أن الاعتماد على تفضيلات المستخدم وثقافة المجتمع المحلي ستؤدي إلى زيادة مستويات الفاعلية الخاصة بالتطبيق ونسبة استخدامه. ، وبناء على ذلك فقد تم إجراء العديد من التعديلات المتمثلة في تحسين ترجمة اللغة العربية بشكل أوضح للمستخدم ، و وضع أيقونات مألوفة لدى المجتمع السعودي، وتعديل مسميات الأيقونات على سبيل المثال "الإعدادات العامة" إلى "إعداداتك الشخصية"، وتغيير الرسومات بشكل مناسب أكثر للثقافة السعودية مثل رمز الإبهام للأعلى للإعجاب بدلاً من رمز القلب. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن تلك تعديلات التي ركزت على توطيق التصميم للمستخدم السعودي على وجه التحديد، ساهمت في زيادة إقبال المستخدمين السعوديين على تطبيق الفيسبوك مما أدى إلى نجاح التطبيق بفضل الاهتمام بتوطيق التصميم.

وذكرت دراسة العرفج (Alarfaj, 2017) أن المنطقة العربية تشهد مؤخراً تطور تقني هائل في مجال المعلومات وتقنية الاتصالات ما نجم عنه زيادة في استخدام الإنترنت وتطبيقات

الهواتف المحمولة، فأصبح الوصول إليها متاحاً في أي مكان وزمان، ومن أبرز التحديات التي واجهت تلك التطبيقات أنها مصممة خصيصاً وفق ثقافة المجتمعات الغربية التي تعد ذات طابع ثقافي مغاير عن المجتمعات العربية، و لضمان نجاح تلك التطبيقات فإنه يتوجب توطيئ لغة وثقافة المستخدمين المحليين عند تطوير الأنظمة التفاعلية، وقد اقترحت الدراسة أن إشراك المستخدمين في عملية التصميم تساعد على فهم متطلبات توطيئ التصميم بشكل أعمق و الخروج بقائمة معايير خاصة بتوطيئ التصميم العربي.

9. منهج الدراسة وإجراءاتها

9.1 منهج الدراسة

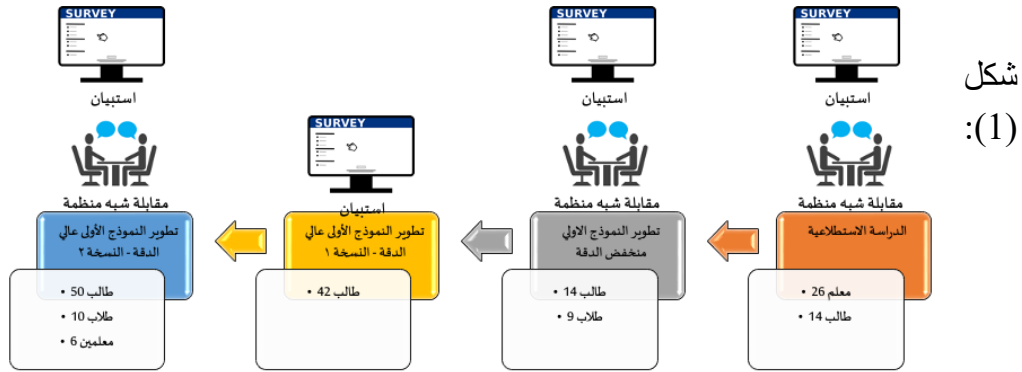
لتحقيق الأهداف من هذه الدراسة تم اتباع المنهج المختلط والذي يقوم على الدمج بين المنهج الكمي والكيفي في بحث واحد، كما أنه يعد من المناهج البحثية الأكثر نمواً وانتشاراً نظراً لما يتمتع به من مميزات لا تتوفر في المنهجيات البحثية الأخرى (السلمي، 2019). حيث استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي والذي يقوم على التحليل والتفسير والتنبؤ بالظواهر أو المجالات قيد الدراسة (بويدري، 2000). وذلك من خلال تصميم بيئة تعلم إلكترونية وفق معايير التصميم لنورمان وأهداف تجربة المستخدم وسهولة الاستخدام وتحديد المقومات المتعلقة بتعزيز وتنمية مفردات ومعاني الهوية الوطنية لطلاب المرحلة المتوسطة.

كما اعتمدت الدراسة أيضاً على المنهج شبه التجريبي والذي يقوم على دراسة وتحليل الأدلة التجريبية وقياس فاعليتها (عبد القادر وآخرون، 2021)، وكان ذلك من خلال تصميم تطبيق تعليمي إلكتروني وقياس فاعليته في تعزيز مفاهيم ومعاني الهوية الوطنية لدى المتعلمين في المرحلة المتوسطة وتحديد المعايير والتفضيلات المتعلقة بتوطيئ التصميم للمتعلمين السعوديين في المرحلة المتوسطة.

9.2 عينة وأدوات الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع المتعلمين والمعلمين في مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية في العام الدراسي 1443- 1444 هـ. وقد تم اختيار العينة بشكل قصدي غير احتمالي، حيث تم الاختيار وفق معيار أن تكون العينة من متعلمين ومعلمين مادة الدراسات الاجتماعية في المرحلة المتوسطة، وذلك لتحقيق الهدف من هذه الدراسة و الرامي إلى تعزيز مفردات ومعاني الهوية الوطنية لدى المتعلمين في المرحلة المتوسطة على وجه التحديد، و الوقوف على تفضيلاتهم واحتياجاتهم و تضمينها في تصميم تطبيق ساري للمجد، بالإضافة إلى الحصول على تفضيلاتهم لتصميم واجهة المستخدم في سياق جديد لتعليم المتعلمين في المرحلة

المتوسطة دعماً لتوطين التصميم في المملكة العربية السعودية وتعميم ذلك على مجتمع الدراسة ككل، وقد تم استخدام أداتين في البحث وهي الاستبانات والتي يتم من خلالها جمع بيانات وآراء المستخدمين والوصول إلى أكبر عدد ممكن من المشاركين، كذلك تم استخدام مقابلات شبه منظمة والتي تهدف إلى جمع بيانات المشاركين من خلال تقديم مجموعة من الأسئلة الغير مقننة حول موضوع ما، ويوضح الشكل (1) توزيع العينة على مراحل التصميم.



توزيع العينة على مراحل التصميم

وتمثلت عينة الاستبانة في الدراسة الاستطلاعية من (26) معلم ومعلمة لمادة الدراسات الاجتماعية من مختلف مدارس المرحلة المتوسطة في المملكة، واشتملت الاستبانة على 15 سؤال للوقوف على آراء المعلمين في تقدير مدى حاجة متعلمين المرحلة المتوسطة إلى وجود تكنولوجيا تطبيقية لتعزيز الهوية الوطنية، ملحق (4)، واعتمدت الاستبانة على مقياس ليكرت الثلاثي، بالإضافة إلى مقابلة شبه منظمة مع (14) من متعلمين المرحلة المتوسطة في المملكة، وتضمنت المقابلة على (10) أسئلة لمعرفة مدى حاجتهم إلى وجود تكنولوجيا تطبيقية لتعزيز الهوية الوطنية.

في المرحلة الأولى تم إجراء مقابلة شبه منظمة مع (9) من متعلمين المرحلة المتوسطة حيث تضمنت المقابلة على (5) أسئلة تهدف إلى تحديد الأركان الأساسية للتصميم والوقوف على تفضيلات ورغبات المتعلمين أنفسهم. كما تم استخدام استمارة ملاحظة المتطلبات لتصميم النموذج منخفض الدقة Low fidelity prototype وتم تقييمه على (14) من متعلمين المرحلة المتوسطة في المملكة حيث احتوت الاستمارة على 23 مهمة متنوعة، ومقياس ليكرت الثلاثي لقياس مدى سهولة إنجاز المهام، وخانة لحساب الوقت الزمني المستغرق لإنجاز كل مهمة على حده ملحق (5). وفي المرحلة الثانية تمثلت العينة من (42) من متعلمين المرحلة المتوسطة في المملكة حيث تم استخدام استمارة ملاحظة المتطلبات الخاصة بتصميم النموذج عالي الدقة الأول High fidelity prototype one واحتوت الاستمارة على (18) مهمة متنوعة، ومقياس ليكرت الخماسي لقياس عدد الأخطاء في إنجاز المهمة، وخانة لتوضيح الزمن المستغرق لإنجاز

كل مهمة على حده، ملحق (6)، بالإضافة إلى استخدام استبانة للحصول على معايير توطين التصميم والتي احتوت على 17 سؤال ومقياس ليكرت الثلاثي، ملحق (7). وفي المرحلة الثالثة تمثلت العينة من (50) متعلم من المرحلة المتوسطة حيث تم استخدام استمارة ملاحظة المتطلبات الخاصة بتصميم النموذج عالي الدقة الثاني High fidelity prototype two واحتوت الاستمارة على (12) مهمة متنوعة، ومقياس ليكرت الخماسي لقياس عدد الأخطاء في إنجاز المهمة، وخانه لتوضيح الزمن المستغرق لإنجاز كل مهمة على حده، ملحق (8). بالإضافة إلى استخدام استمارة خاصة بمدى تحقيق التصميم لأهداف سهولة الاستخدام حيث تكونت من 12 سؤال متنوع وباستخدام مقياس ليكرت الخماسي، ملحق (9)، بالإضافة إلى استمارة لقياس مدى تحقيق التصميم لأهداف تجربة المستخدم حيث احتوت على 26 سؤال متنوع وباستخدام المقياس التفاضلي الدلالي، ملحق (10). ولقياس فاعلية التطبيق من وجهة نظر كلاً من المعلمين والمتعلمين، فقد تم إجراء مقابلات شبه منظمة تكونت من 6 أسئلة، على عينة تكونت من (6) معلمين لمادة الدراسة الاجتماعية و (10) متعلمين من المرحلة المتوسطة. والجدول رقم (1) التالي يوضح المراحل والعينة والأدوات.

جدول 1: توضيح المراحل والعينة والأدوات

المرحلة	العينة	الأدوات
الدراسة الاستطلاعية	- تمثلت عينة الدراسة من (26) معلم ومعلمة من مختلف مدارس المرحلة المتوسطة في المملكة. - تمثلت عينة الدراسة من (14) من متعلمين المرحلة المتوسطة في المملكة.	- استبانة الكترونية منظمة تم توزيعها كـ Google form - مقابلة شبه منظمة (المتعلمين)

تمثلت عينة الدراسة من (9) من متعلمين المرحلة المتوسطة في المملكة. تمثلت عينة الدراسة من (14) من متعلمين المرحلة المتوسطة في المملكة. تصميم تطبيق سارعي للمجد الإلكتروني Low fidelity prototype مصممة من خلال Balsamiq platform مقابلة شبه منظمة استمارة ملاحظة	الأولى	
تمثلت عينة الدراسة من (42) من متعلمين المرحلة المتوسطة في المملكة. تصميم تطبيق سارعي للمجد الإلكتروني High fidelity prototype (1) مصممة من خلال Invision platform استمارة ملاحظة استمارة معايير التوطين	الثانية	
تمثلت عينة الدراسة من (50) من متعلمين المرحلة المتوسطة في المملكة. تصميم تطبيق سارعي للمجد الإلكتروني High fidelity prototype (2) مصممة من خلال Invision platform	الثالثة	

▪ استمارة ملاحظة ▪ استمارة قياس سهولة الاستخدام ▪ استمارة تجربة المستخدم ▪ استمارة شبه مهيكلة لقياس فاعلية التطبيق في تعزيز مفاهيم ومفردات الهوية الوطنية.		
---	--	--

10. نتائج الدراسة

يهدف هذا القسم للإجابة على أسئلة الدراسة من خلال استعراضها في ثلاث أقسام رئيسية، ركز القسم الأول على توضيح نتائج الدراسات الاستطلاعية والتي حددت مدى الحاجة الى تكنولوجيا تطبيقية لتعزيز الهوية الوطنية لدى متعلمين المرحلة المتوسطة من وجهة نظر كلاً من المعلمين والمتعلمين، بينما ركز القسم الثاني على توضيح نتائج تصميم وتقييم تطبيق سارعي للمجد بهدف تحديد مدى فاعلية التطبيق في تعزيز الهوية الوطنية لدى المتعلمين في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر كلاً من المعلمين والمتعلمين، في حين ركز القسم الثالث على المساهمة العلمية التي قدمها التطبيق في الحصول على معايير وتفضيلات تصميمه لتوطين التصميم للمتعلمين بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية.

10.1 القسم الأول: نتائج الدراسات الاستطلاعية

للإجابة على السؤال الأول: ما مدى الحاجة لتكنولوجيا تطبيقية لتعزيز الهوية الوطنية لدى المتعلمين في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين والمتعلمين؟
تم إجراء دراسات استطلاعية على معلمين ومتعلمين المرحلة المتوسطة في مقرر الدراسات الاجتماعية في عدة مدن من المملكة العربية السعودية، حيث هدفت الدراسة الاستطلاعية الأولى والتي تمثلت في شكل استبانة إلكترونية الى تقدير احتياجات المتعلمين لتصميم تطبيق تعليمي إلكتروني لتعزيز الهوية الوطنية السعودية من وجهة نظر المعلمين، وقد تمثلت العينة من 26 معلم من معلمي المرحلة المتوسطة، وقد توصلت نتائج الدراسة الاستطلاعية إلى أن 23 % فقط من المتعلمين لديهم فهم بمعنى الهوية الوطنية السعودية، بينما تجاوزت نسبة المتعلمين الذين لديهم صعوبة في فهم المفردات المتعلقة بالهوية الوطنية 42%. وقد مثلت نسبة الموافقة على أن المتعلمين لديهم اتجاهات إيجابية نحو البحث عن معلومات إثرائية ذات علاقة بالهوية الوطنية السعودية 50%، فضلاً عن ذلك فقد بلغت نسبة المتعلمين الذين لديهم اتجاهات إيجابية نحو أهمية استخدام التطبيقات التقنية ذات العلاقة بتعزيز الهوية الوطنية 58%. في حين أن نسبة موافقة المعلمين على أن التدريس باستخدام التقنيات الحديثة يساعد المتعلم على فهم

الموضوعات المتعلقة بالهوية الوطنية بشكل فعال بلغت حوالي 85%. وفيما يتعلق بواقع توظيف التقنيات الحديثة في تدريس الموضوعات المتعلقة بالهوية الوطنية فقد بلغت نسبة الرضى عن ذلك 38.5% فقط، كما توصلت نتائج الدراسة الاستطلاعية الى أن نسبة الموافقة على أن طالب المرحلة المتوسطة بحاجة إلى وجود تطبيقات تقنية حديثة تساهم في تنمية مفاهيم الاعتزاز بالهوية الوطنية على وجه التحديد 89%، ومن الجدير بالذكر أنه لم ترد أي إجابة لا تؤيد وجود هذه التطبيقات. واستناداً على هذه النتائج فقد اتضحت الحاجة الى تكنولوجيا تطبيقية لتعزيز الهوية الوطنية للمتعلمين في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين.

وفيما يتعلق بوجهة نظر المتعلمين في المرحلة المتوسطة، فقد تم إجراء دراسة استطلاعية تمثلت في شكل مقابلة شبه منظمة هدفت إلى التعرف على مدى حاجة المتعلمين الى تكنولوجيا تطبيقية لتعزيز الهوية الوطنية لديهم، وقد تمثلت العينة من 14 متعلم في المرحلة المتوسطة، كما تكونت أسئلة المقابلة من 10 أسئلة، وقد دلت نتائج المقابلات على أن هناك إجماع من قبل المتعلمين على وجود عدد من الصعوبات لديهم في فهم بعض المعاني و المفردات المتعلقة بالهوية الوطنية، وقد تمثلت تلك الصعوبات في محدودية المعلومات، و ضيق وقت الحصة الدراسية للقيام بتطبيقات و ممارسات و مشاركات عملية، و عدم وجود تطبيقات إلكترونية عربية على الهواتف المحمولة تمكن المتعلم من المشاركة النشطة والفعالة وصنع المحتوى، فضلاً عن ذلك فقد أشارت نتائج الدراسة الاستطلاعية إلى رغبة المتعلمين في الإلمام بعناصر الهوية الوطنية المتعلقة بالدين الإسلامي واللغة العربية والثقافة والتاريخ والمكان على وجه التحديد.

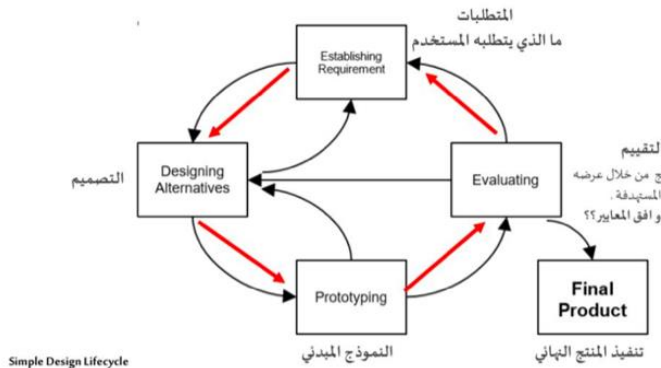
علاوة على ذلك، فقد اتضح أن لدى المتعلمين اتجاهات إيجابية نحو التطبيقات التعليمية الإلكترونية على الهواتف المحمولة. واستناداً على نتائج هذه الدراسة الاستطلاعية فقد اتضحت حاجة المتعلمين الى تطبيق تعليمي إلكتروني يهدف الى مساعدتهم على فهم واستيعاب المفاهيم والمعاني المتعلقة بالهوية الوطنية السعودية من خلال التركيز على المتعلم وجعله متعلم نشط وفعال في العملية التعليمية.

10.2 القسم الثاني: نتائج تصميم وتقييم تطبيق سارعي للمجد

للإجابة على السؤال الثاني: ما مدى فاعلية تطبيق "سارعي للمجد" في تعزيز الهوية الوطنية لدى المتعلمين في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين والمتعلمين؟

تم تصميم تطبيق سارعي للمجد بالاعتماد على النظرية المتمركزة حول المستخدم، تركز النظرية على دراسة احتياجات المستخدمين ومتطلباتهم من خلال القيام بدورات تصميم تكرارية (Murray, 2010). وقد تم الاعتماد على هذه النظرية لأنها تؤدي الى فهم أعمق لاحتياجات ومتطلبات المستخدمين بما تتضمنه من بيئات ومهام، كما أنها تضمن تطوير وتحسين التصميم من خلال إشراك المستخدمين في تقييم جميع مراحل التصميم والتطوير بشكل تكراري، وذلك

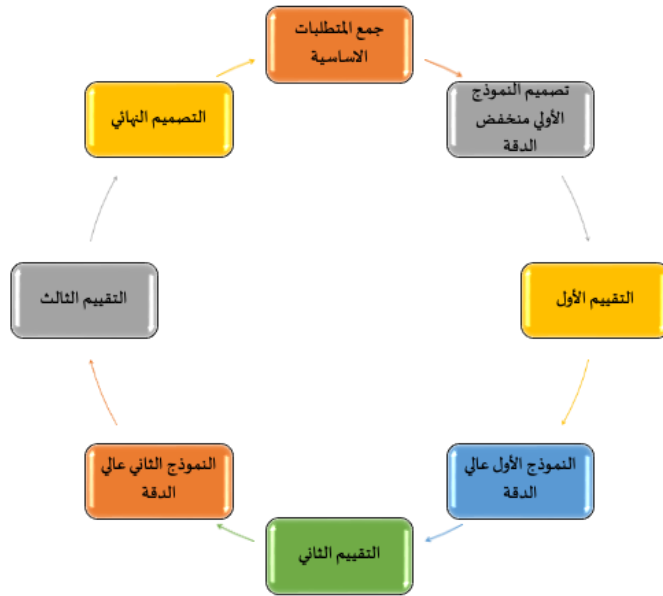
بهدف تحقيق التصميم لجميع معايير تجربة المستخدم وسهولة الاستخدام. وتجدر الإشارة إلى أن فريق التصميم لا بد أن يمتلك مهارات ووجهات نظر من مختلف التخصصات (Gube,2010). ومن الجدير بالذكر، أن دورة حياة التصميم باستخدام النظرية المتمركزة حول المستخدم تتكون من أربعة خطوات أساسية تبدأ من جمع المتطلبات الخاصة بالتصميم والتي تهدف إلى تحليل البيانات وتحديد متطلبات الفئة المستهدفة، ثم خطوة التصميم الهادفة إلى بناء النموذج بالاعتماد على معايير التصميم، وخطوة تحويل متطلبات التصميم إلى نموذج أولي، والخطوة الأخيرة التي يتم من خلالها تقييم النموذج الأولي عن طريق عرضه على الفئة المستهدفة بهدف تقييم مدى تحقيق النموذج للأهداف سهولة الاستخدام و تجربة المستخدم و الخروج بمتطلبات جديدة تؤدي إلى تحسين التصميم و البدء بدورة جديدة (Gube,2010) ، يوضح الشكل التالي (2) دورة حياة التصميم المعتمد على النظرية المتمركزة حول المستخدم .



شكل (2) دورة حياة التصميم المعتمد على النظرية المتمركزة حول المستخدم
(Andre&Hendra,2018))

وفي سياق الدراسة الحالية، فقد تم تصميم تطبيق "سارعي للمجد" بالاعتماد على النظرية المتمركزة حول المستخدم من خلال القيام بثلاث دورات تكرارية، حيث تم من خلال الدورة التصميمية الأولى جمع المتطلبات الأساسية للتصميم بالاعتماد على تفضيلات و متطلبات المستخدمين أنفسهم ومن ثم تصميم و تطوير النموذج الأولي منخفض الدقة والعمل على تقييم النموذج الأولي من خلال إشراك الفئة المستهدفة وقد تم الخروج بمتطلبات تصميمه لبت احتياجات المستخدمين بشكل أكثر عمقاً، بعد ذلك تم البدء في الدورة التصميمية الثانية من خلال تصميم و تطوير النموذج الأولي عالي الدقة (1) بالاعتماد على ملاحظات التقييم المتعلقة بالنموذج الأولي منخفض الدقة وقد تم عرض النموذج على الفئة المستهدفة بهدف الحصول على ملاحظات حول النموذج، ثم تم البدء بالدورة التصميمية الثالثة و التي من خلالها تم تصميم النموذج الأولي عالي

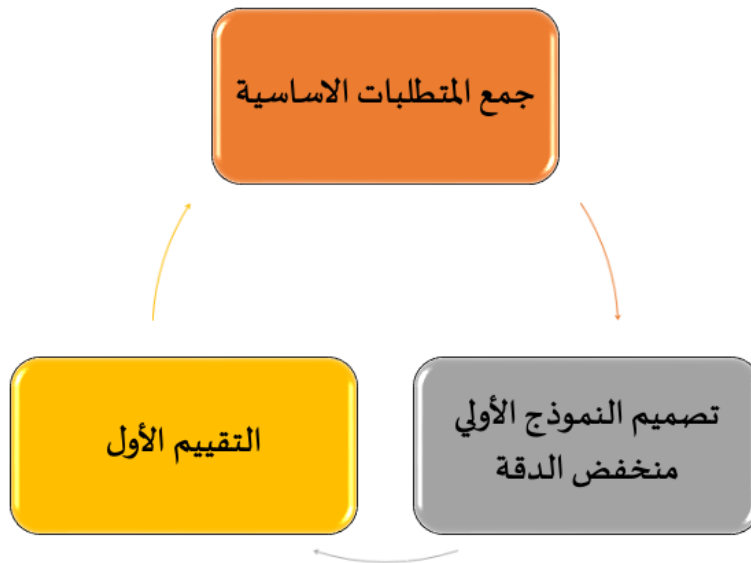
الدقة (2) بالاعتماد على ملاحظات التصميم المتعلقة بالنموذج الأولي عالي الدقة (1) وقد تم عرض هذا النموذج على الفئة المستهدفة بهدف الوصول إلى التصميم النهائي الذي يتوافق مع متطلبات واحتياجات المستخدمين، يوضح الشكل التالي (3) دورات التصميمية لتطبيق "سارعي للمجد".



شكل (3) دورات التصميمية لتطبيق "سارعي للمجد"

10.2.1 المرحلة الأولى: الدورة التصميمية الأولى

في هذه المرحلة التي تعد أول مراحل التصميم القائم على النظرية المتمركزة حول المستخدم، والتي تشتمل على عدة خطوات بدايةً من جمع المتطلبات الأساسية ثم تصميم النموذج الأولي منخفض الدقة، وأخيراً جمع ملاحظات التقييم الأولي، وهذا ما يوضحه الشكل (4) التالي.



شكل (4) الدورة التصميمية الأولى لتطبيق "سارعي للمجد"

10.2.1.1 المتطلبات

هي الخطوة الأولى والتي يتم من خلالها جمع المتطلبات الأساسية للتصميم من المستخدمين أنفسهم، وجمع المتطلبات التي تعبر عن مجموعة المعايير والوظائف المقترحة من قبل المستخدمين والتي يجب العمل على تضمينها في التصميم لتحديد ما يجب أن يفعله المنتج بهدف تحسين الأداء وتحقيق أهداف المنتج بكفاءة وفاعلية. (Sharp & et.al., 2019) بناءً على ذلك فقد تم في هذه الخطوة الوقوف على المتطلبات الأساسية لتصميم تطبيق سارعي للمجد، وذلك من خلال إجراء مقابلة شبه منظمة شملت (9) من متعلمين المرحلة المتوسطة بهدف تحديد تفضيلاتهم واحتياجاتهم، بالإضافة إلى تحديد الأركان الأساسية للبدء في التصميم كما تم تحليل نتائج المقابلة وتحديد قائمة بالمتطلبات والاحتياجات التي سيتم تضمينها في النموذج الأولي منخفض الدقة، علاوة على ذلك فقد تم الاطلاع على العديد من التطبيقات التعليمية المشابهة لتطبيق سارعي للمجد والتي لها تقييمات عالية على منصة IOS.

10.2.1.2 السيناريو

بعد أن تم تحديد الحاجة ومتطلبات التصميم في المرحلة السابقة، وتحليل تلك المتطلبات تم صياغة سيناريو لوصف الأنشطة والمهام وسردها من خلال حبكة درامية توضح الفجوة ومدى إسهام التصميم في سد تلك الفجوة، ومن الجدير بالذكر أن السيناريو يهدف إلى عكس الاحتياجات والمتطلبات في السياق الحقيقي للتصميم مع الإشارة إلى مشاعر المستخدم والأماكن والشخصيات وغيرها بهدف توضيح فاعلية التصميم.

وقد جاء السيناريو المقترح للتطبيق سارعي للمجد لتوضيح حاجة كلاً من المعلمين والمتعلمين إلى تكنولوجيا تطبيقية تساهم في تعزيز معاني ومفردات الهوية الوطنية وكيف أسهم

تطبيق سارعي للمجد في سد هذه الحاجة في السياق التعليمي، وقد تم كتابة السيناريو المقترح على النحو التالي:

سارة معلمة الدراسات الاجتماعية للمرحلة المتوسطة، لاحظت أثناء شرحها لوحدة الهوية الوطنية أن الطالبات ليس لديهن خلفية كافية عن مفردات ومعاني الهوية الوطنية فضلاً عن ذلك فقد شعرت المعلمة سارة أن الطالبات لم يعيروا المحتوى الانتباه الكافي، كما أن الجو السائد داخل الفصل الدراسي غلب عليه الملل والضجر مما أصاب المعلمة سارة بالإحباط كون أن تعزيز مفاهيم ومعاني الهوية الوطنية من أهم مقومات وسمات الشخصية السعودية و التي ينبغي غرسها في نفوس الطالبات، بحثت المعلمة سارة في المدونات التعليمية لمواد الدراسات الاجتماعية في المملكة العربية السعودية فوجدت أحد المدونين يوصي بتحميل تطبيق (سارعي للمجد) من خلال متجر ابل الإلكتروني، فقامت المعلمة بتحميل التطبيق على جهازها اللوحي في محاولة منها لاكتشاف المميزات التي يمكن أن يقدمها التطبيق لطالباتها ، ووجدت أن تقييم المستخدمين للتطبيق كان مرتفع مما أشعرها بالحماس، فبدأت بتصفح التطبيق و التنقل بسهولة بين أقسامه فوجدت انه مقسم الى خمسة عناصر تمثل مقومات الهوية الوطنية وكانت ذات أيقونات ورموز جذابة، وكانت المقومات كالتالي: الدين الإسلامي، واللغة العربية، والمكان، والتاريخ، والثقافة، فأرادت المعلمة أن تستكشف التطبيق أكثر لتتأكد من ملائمتها لاحتياجات طالباتها فبدأت بمقوم الدين الإسلامي حيث احتوى على مقاطع فيديو مختصرة وشيقة تضمنت رسومات جذابة و مصطلحات واضحة، وبعد الانتهاء من كل جزء وجدت أنشطة متنوعة و ألعاب ممتعة ومسابقات شيقة تساعد الطالبات على فهم المحتوى بشكل افضل، كما أن التطبيق أتاح للمعلمة إمكانية التواصل مع المجتمع التعليمي من خلال لوحة النقاش و التي تتيح المشاركة و تبادل المعلومات و الإجابة على استفسارات الطالبات. و في اليوم التالي، استعرضت المعلمة الخدمات التي يقدمها تطبيق سارعي للمجد، وطلبت من الطالبات تحميل التطبيق و الاطلاع على المقوم الديني و مناقشته في الحصة القادمة، وبالفعل قامت الطالبات بتحميل التطبيق و كان شعاره جذاب ولامس مشاعرهن الوطنية وبعد دخولهن للتطبيق تفاجأن بأنه من الممكن أن تصمم كل طالبة شخصيتها فاختارت الجوهرة لباسها الوطني الذي ترغب فيه ليمثلها في التطبيق، فبدأت تتصفح التطبيق بحماس و تنتقل بسهولة بين أقسامه، وفي الحصة التالية أجابت الجوهرة على أسئلة المعلمة و استعرضت مشاركتها في لوحة النقاش مع زميلاتها، و في نهاية الحصة الدراسية شعرت المعلمة سارة بوضوح معاني المقوم الديني لدى الطالبات و لاحظت تفاعل الطالبات اللافت و لامست مشاعر الفخر والانتماء لديهن. وفي عطلة نهاية الأسبوع زارت الجوهرة المتحف الوطني السعودي في الرياض وعند تجولها بقسم رجال الدولة السعودية الأولى دار حوار بينها وبين إحدى السائحات عن أهم السمات التي تميز المجتمع السعودي، فسكنت الجوهرة لبرهة ثم جاوبتها بشكل مختصر و غير كافي مما أشعرها بأهمية أن تلم بمعلومات أكثر عن كافة مقومات الهوية الوطنية السعودية، فتذكرت الجوهرة تطبيق سارعي للمجد وقامت بإكمال باقي المقومات وقد شعرت بأهمية المحتوى والأنشطة التي يقدمها التطبيق بالإضافة الى الفائدة والمتعة التي يحققها.

10.2.1.3 اللوحة القصصية

ولتوضيح الفكرة من السيناريو لابد من تمثيله في شكل صور ورسومات من خلال لوحة قصصية بحيث تكون مزودة بتفاصيل أكثر وبشكل متسلسل للأحداث، وذلك بهدف إعطاء تصور مبدئي لفريق العمل وللمستخدمين وتوضيح الفكرة والهدف والسياق العام من تصميم (Gress, 2015). يشير الشكل (5) الى اللوحة القصصية المقترحة للتطبيق سارعي للمجد والتي من خلالها تم توضيح حاجة كلاً من المعلمين والمتعلمين الى تطبيقات إلكترونية تساهم في تعزيز معاني ومفردات الهوية الوطنية من خلال صور ورسومات تبرز أهمية تطبيق سارعي للمجد في سد تلك الحاجة.



10.2.1.4 التصميم والتطوير

تهدف هذه الخطوة إلى تصميم وتحويل متطلبات وتفضيلات المستخدمين الخاصة بتطبيق "سارعي للمجد" الإلكتروني إلى نموذج أولي فعلي، يحدد ملامح التطبيق بشكل متسلسل وتفصيلي وفي سياق واحد، بحيث يُمكن المستخدم من فهم الفكرة بوضوح واختباره بشكل موضوعي. فمن خلال هذه الخطوة تم تصميم النموذج الأولي منخفض الدقة على Balsamiq Platform، كما يظهر في الشكل (6) وم

الاستخدام التي تركز على جعل النظام يحقق مستويات عالية من الكفاءة والفاعلية والرضا ليحقق المستخدم أهدافه المطلوبة (ISO 9241-11). وتجدر الإشارة إلى أن أهداف سهولة الاستخدام

تتمثل في سهولة التعلم والتذكر، وخلو التطبيق من الأخطاء، وكفاءة التطبيق وفاعليته، ورضا المستخدم، والأمان.

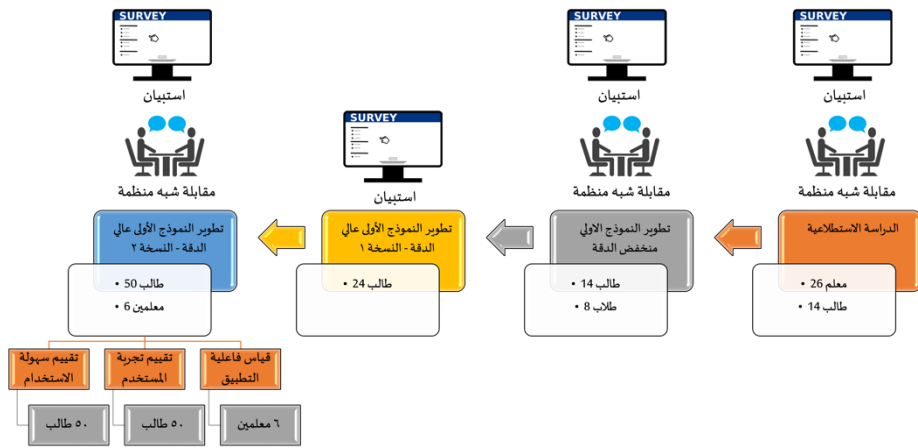
علاوة على ذلك، فقد تم تصميم النموذج الأولي منخفض الدقة وفقاً لأهداف تجربة المستخدم والتي تركز على تصورات وانطباعات ومشاعر المستخدم تجاه استخدامه للنظام (ISO 9241-210:2010) وقد تمثلت تلك الأهداف في تصميم تطبيق مفيد، وذو قيمة، وموثوق، ومرغوب، وصالح للاستخدام في السياق التعليمي الموجه له. وفيما يتعلق بمعايير التصميم فقد تم الاعتماد على معايير تصميم نورمان التي تساعد المصمم على التفكير بشكل منظومي لتصميم منتج يحقق تجربة جيدة للمستخدم (إدراك، 2023)، ومن الجدير بالذكر أن معايير نورمان ركزت على جعل التطبيق يتسم بالوضوح، والاتساق، والتغذية الراجعة، والقيود، والإمكانية. وفي السياق المتعلق بتوطين التصميم فقد تم الاعتماد على معايير هوفستيد المتعلقة بتوطين التصميم محلياً. وبناءً على ذلك فقد تم تصميم الإطارات (الشاشات)، والأيقونات ومسمياتها وموقعها، والقوائم وتفرعاتها، وطرق التفاعل والتغذية الراجعة، والعناصر وعلاقاتها، فضلاً عن التصميم البصري للتطبيق كالشعار وطرق العرض الواضحة للمحتوى والأنشطة، وتوزيع المساحات البيضاء، والخطوط وموقعها وأحجامها، علاوة على ذلك فقد تم تصميم طرق ووسائل دعم المستخدم كالتواصل مع القائمين على التطبيق، الإعدادات، البحث، الملف الشخصي للمستخدم وتصميم شخصية المستخدم بشكل يتماشى مع فلسفة ومضمون التطبيق.

شكل (6): صور من النموذج الأولي منخفض الدقة



وفيما يتعلق بالتصميم التعليمي للتطبيق سارعي للمجد فقد تم تصميمه بشكل يتماشى مع متطلبات واحتياجات المستخدمين أنفسهم، حيث تم مراعاة التنوع في استخدام الوسائط المتعددة كالصور والفيديوهات و الجولات الافتراضية و المتاحف الافتراضية و التسجيلات الصوتية و الروابط بالإضافة الى أنشطة تعليمية متنوعة بهدف مراعاة أنماط التعلم و الفروق الفردية بين المتعلمين، بالإضافة الى ذلك تم تقديم المفردات المتعلقة بالهوية الوطنية على هيئة عناصر أساسية تندرج تحتها المعلومات الفرعية الخاصة بكل عنصر، ومن الجدير بالذكر أن تلك العناصر جاءت كالتالي: الدين الإسلامي، و اللغة العربية، والتاريخ، و الثقافة، و المكان.

10.2.1.5 التقييم



الشكل (7): مراحل التقييم

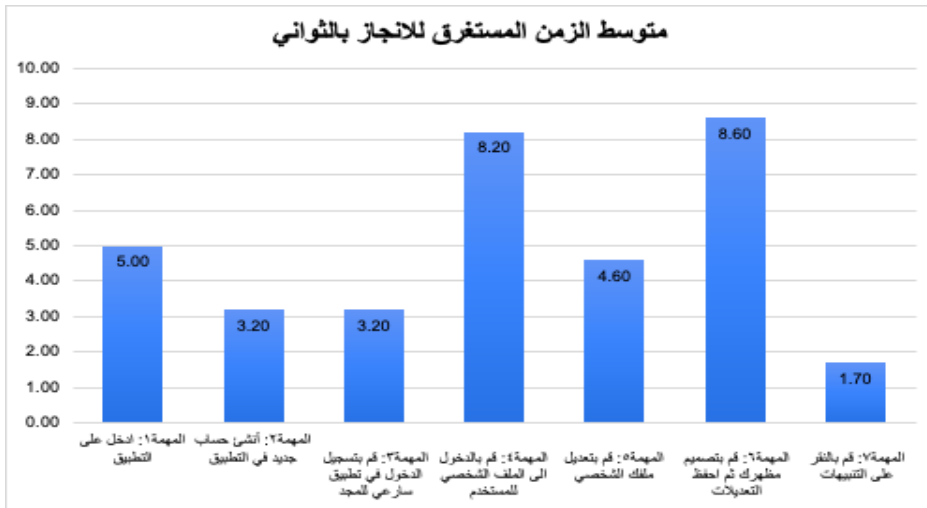
تهدف هذه الخطوة إلى فحص تطبيق سارعي للمجد بشكل نقدي وذلك بهدف اختبار الوظائف والمهام التي يتضمنها التطبيق بموضوعية، للحكم على مدى تحقيق التطبيق لأهداف سهولة المستخدم وتجربة الاستخدام. ومن الجدير بالذكر أن هذه الخطوة تهدف الى فهم أعمق لاحتياجات المستخدمين وآلية تطبيقها، ورصد التقدم الذي أحرزه التطبيق، وتمكين المصممين من معرفة مدى ملائمة التصميم للفئة المستهدفة التأكد من تحقيق التطبيق لمستويات مقبولة من المتعة والانجذاب لاستمرارية في استخدامه. وتجدر الإشارة الى أن التقييم الذي تم الاعتماد عليه للاختبار تطبيق سارعي للمجد من حيث المشاركين انقسم إلى نوعين رئيسيين: تقييم ميداني Field Evaluation، وهو التقييم الذي يعتمد على وجود مستخدمين في مكان غير محدد وغير مقيد، وتقييم الاستدلالي Heuristic Evaluation الذي يعتمد على وجود خبراء ومستشارين يعملون على تصميم وتنقيح التطبيق (تجربة المستخدم بالعربية، 2021). كما أن أنواع التقييم التي تم الاعتماد عليها في تقييم تطبيق سارعي للمجد من حيث الزمن انقسمت إلى تقييم تكويني

Formative Evaluation، أثناء مراحل التصميم للتحقق من استمرار تلبية تطبيق سارعي للمجد لاحتياجات المستخدمين، والتقييم التجميعي Summative Evaluation، حيث تم إجراؤه لتقييم نجاح التطبيق بشكل نهائي.

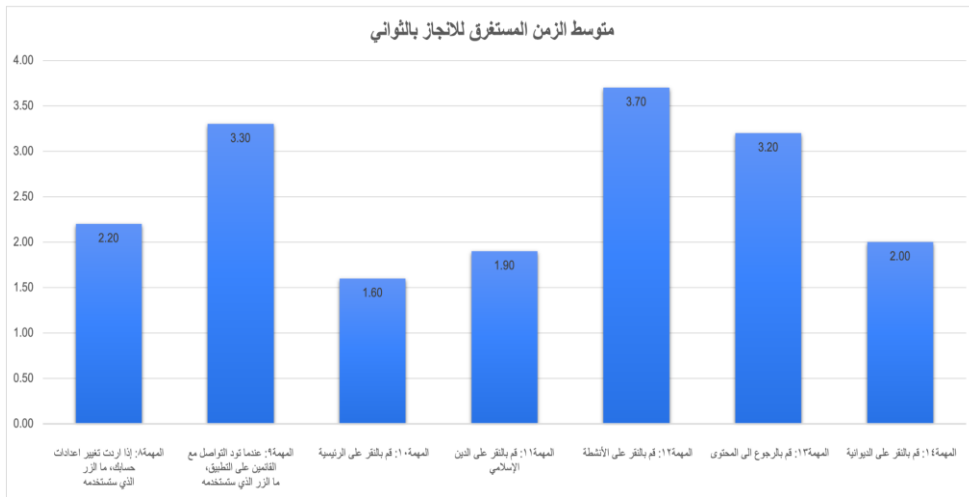
وانطلاقاً من ذلك فقد تم الإعداد لهذه الخطوة الهادفة لتقييم النموذج الأولي منخفض الدقة بالاعتماد على التقييم الميداني الذي اشتمل على 14 من متعلمين المرحلة المتوسطة، وقد كان تقييمًا تجميعيًا هدف إلى تحديد المتطلبات التي يمكن أن تلبي احتياجات المتعلمين بشكل أعمق والهادفة إلى تحسين النموذج. وقد تم التقييم بالاعتماد على نموذج ملاحظة احتوى على 23 مهمة متنوعة، ومقياس ليكرت الثلاثي لقياس مدى سهولة إنجاز المهام، وخانه لحساب الوقت الزمني المستغرق لإنجاز كل مهمة على حدا.

أشارت نتائج تقييم النموذج الأولي منخفض الدقة بالاعتماد على نموذج الملاحظة الذي تم إعداده من قبل الباحثات، إلى ضرورة القيام بتحسين المهام المتعلقة بالملف الشخصي للمستخدم وتعديله، وإمكانية تغيير كلمة المرور من داخل التطبيق، وتصميم المظهر وحفظ التعديلات، والتواصل مع القائمين، والوصول إلى أنشطة ومنتدى عناصر الهوية الوطنية والرجوع إلى المحتوى.

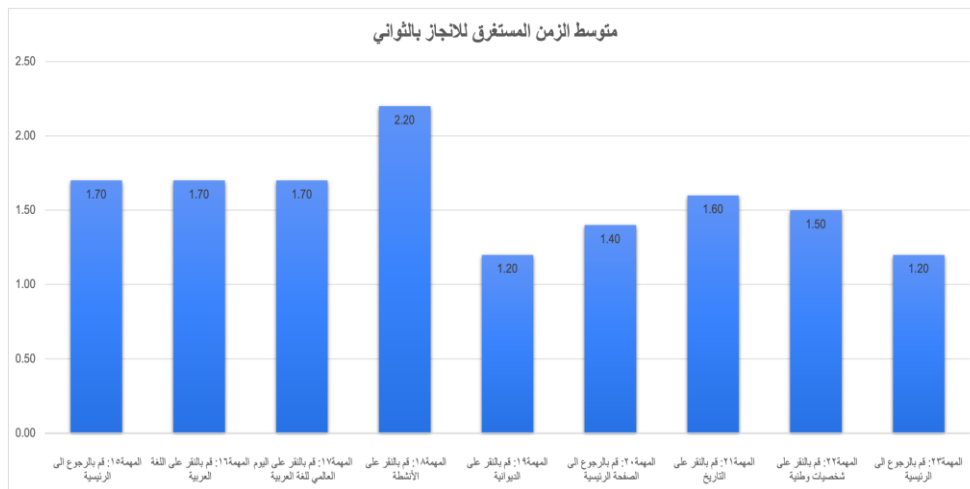
علاوة على ذلك، فقد أشارت النتائج إلى ضرورة تضمين العديد من الاقتراحات الرامية إلى تحسين التطبيق من وجهة نظر المستخدمين وقد تمثلت تلك الاقتراحات في وضع صور ومقاطع فيديو وتسجيلات صوتية وجولات افتراضية، وتكبير حجم الخط، وتعديل أيقونة الملف الشخصي، وتعديل خاصية تسجيل الخروج، وتغيير مسمى أيقونة من نحن إلى تواصل معنا ومسمى أيقونة الديوانية إلى المنتدى. وتظهر الأشكال التالية (8-9-10) نتيجة المرحلة الأولى



الشكل (8): نتائج المرحلة الأولى المهمة 1 إلى المهمة 8



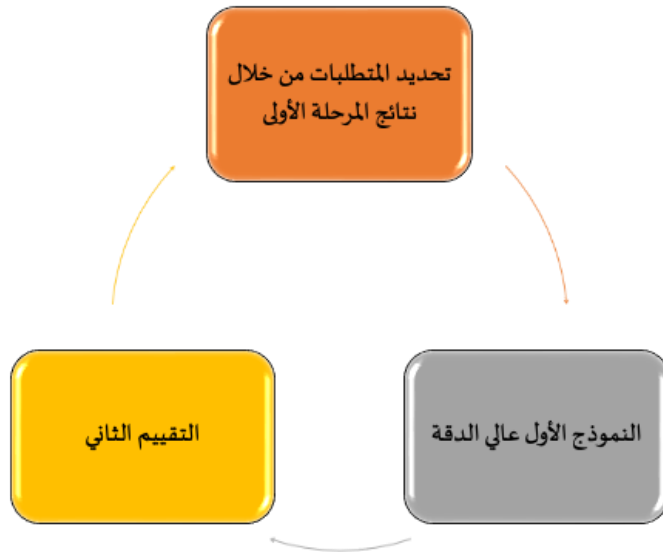
الشكل (9): نتائج المرحلة الأولى المهمة 9 إلى المهمة 14



الشكل (10): نتائج المرحلة الأولى المهمة 15 إلى المهمة 23

10.2.2 المرحلة الثانية: الدورة التصميمية الثانية

في هذه المرحلة التي تعد ثاني مراحل التصميم القائم على النظرية المتمركزة حول المستخدم، والتي تشتمل على عدة خطوات بدايةً من تحديد المتطلبات من خلال نتائج المرحلة الأولى، يلي ذلك تصميم النموذج الأولي عالي الدقة، وأخيراً جمع ملاحظات التقييم الثاني، وهذا ما يوضحه الشكل (11) التالي.



شكل (11) الدورة التصميمية الثانية لتطبيق "سارعي للمجد"

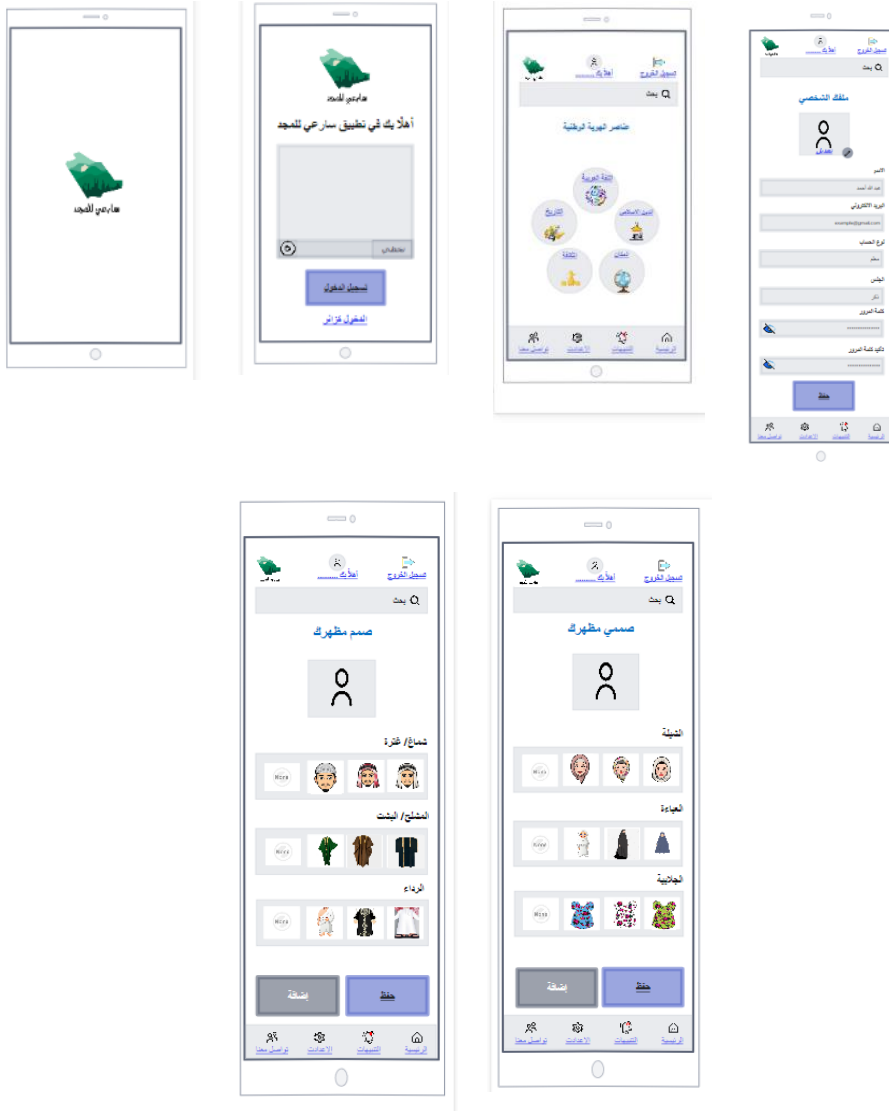
10.2.2.1 المتطلبات

في هذه الخطوة تم تحديد متطلبات تصميم تطبيق سارعي للمجد من خلال نتائج المرحلة الأولى وذلك بهدف تصميم النموذج الأولي عالي الدقة (High fidelity prototype) (1)، من خلال Invision platform، وقد كانت المتطلبات كالتالي: تعديل مهام الملف الشخصي للمستخدم، وتوفير إمكانية تغيير كلمة المرور، وتسهيل الوصول إلى حفظ التعديلات التي تخص تصميم المظهر، وسهولة الوصول إلى أنشطة ومنتدى عناصر الهوية الوطنية والعودة إلى صفحة العنصر الرئيسية، وإضافة إلى ذلك تم التوصل إلى متطلبات خاصة في تحسين التطبيق من وجهة نظر المستخدمين وهي: إضافة صور، ومقاطع فيديو، وتسجيلات صوتية، وجولات افتراضية، وتكبير حجم الخط، وتغيير أيقونة الملف الشخصي وتعديل خاصية تسجيل الخروج، وتعديل مسمى أيقونة من نحن إلى تواصل معنا، ومسمى أيقونة الديوانية إلى المنتدى.

10.2.2.2 التصميم والتطوير

تم تصميم نموذج أولي عالي الدقة High fidelity prototype one لتطبيق سارعي للمجد على Invision platform حيث تضمن على واجهات رسومية ذات ألوان وصور، وقد تم التصميم بالاعتماد على النموذج الأولي منخفض الدقة والعمل على تنفيذ كافة المتطلبات الواردة في الخطوة الأولى من هذه المرحلة، في الشكل (12) صور من النموذج الأولي عالي الدقة وفي الملحق (2).

شكل (12) صور من النموذج الأولي عالي الدقة High fidelity prototype one



10.2.2.3 التقييم

تم تقييم النموذج الأولي عالي الدقة (1) لتطبيق سارعي للمجد بالاعتماد على التقييم الميداني، وذلك باختبار النموذج عملياً على (42) من المتعلمين في المرحلة المتوسطة، واستخدام نموذج ملاحظة للتقييم حيث احتوى على 18 مهمة متنوعة، ومقياس ليكرت الخماسي لقياس عدد الأخطاء في إنجاز المهمة، وخانه لتوضيح الزمن المستغرق لإنجاز كل مهمة على حدا.

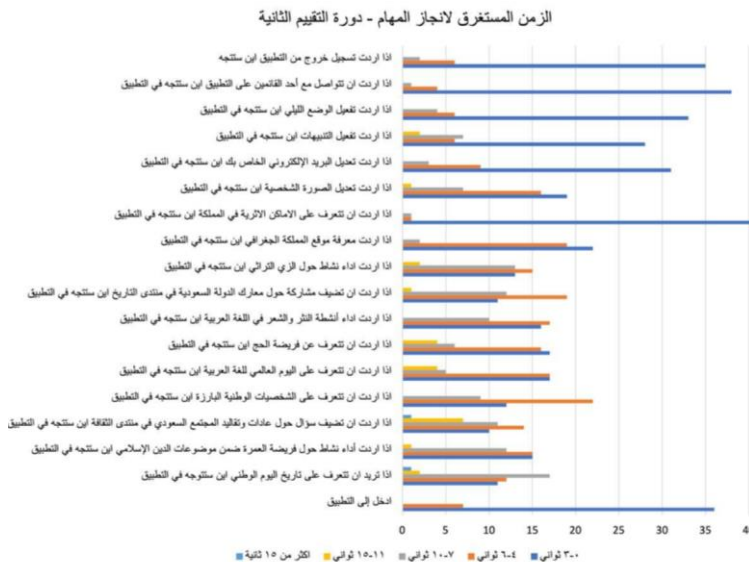
بالإضافة إلى الاعتماد على التقييم الاستدلالي والذي تم من قبل خبير في علم تفاعل الإنسان مع الحاسب HCI وذلك من خلال تجريب التطبيق بشكل عملي والتأكد من استيفاء التطبيق للمعايير تجربة المستخدم وسهولة الاستخدام ومعايير هوفستيد الخاصة بتوطين التصميم،

بالإضافة إلى التركيز على الأهداف التعليمية التي يسعى التطبيق إلى تحقيقها ومدى مناسبة المحتوى لتحقيق تلك الأهداف.

وقد تم تحليل نموذج الملاحظة الخاصة بالتقييم الميداني المعد من قبل الباحثات وقد توصلت نتائج تقييم النموذج الأولي عالي الدقة (1)، إلى ضرورة القيام بتحسين المهام المتعلقة بتعديل الصورة الشخصية للمستخدم، وتعديل خاصية تفعيل التنبيهات، وتعديل عنوان "تواريخ تهمك" إلى "تواريخ وطنية"، و"الزي التراثي" الي "الزي الشعبي" لتوضيح مدلول المحتوى للمستخدم بشكل أدق، وكذلك تغيير تصميم الصفحة الرئيسية للمستخدم من حيث أشكال الأيقونات وصورها والخطوط، ويوضح ذلك الشكل (13).

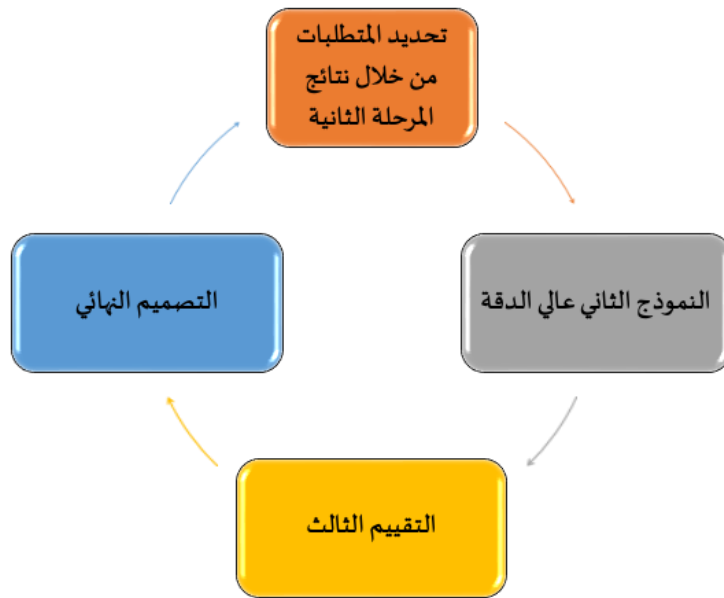
وفيما يتعلق بنتائج التقييم الاستدلالي فقد ركزت على ضرورة إشراك المتعلم بشكل أكبر في صنع المحتوى من خلال تمكين المستخدم من إضافة مشاركات بطرق متنوعة لإثراء المحتوى وبشكل يجعل المتعلم نشط وإيجابي ومحور العملية التعليمية، أيضاً ركزت نتائج التقييم على ضرورة إضافة مفردات أكثر للعناصر الهوية الوطنية بهدف جعل محتوى التطبيق شامل لجميع الموضوعات التي تم تناولها في المرحلة المتوسطة لمادة الدراسات الاجتماعية.

شكل (13) نتائج مهام تقييم المرحلة الثانية



10.2.3 المرحلة الثالثة: الدورة التصميمية الثالثة

في هذه المرحلة التي تعد ثالث مراحل التصميم القائم على النظرية المتمركزة حول المستخدم، والتي تشتمل على عدة خطوات بدايةً من تحديد المتطلبات من خلال نتائج المرحلة الثانية، يلي ذلك تصميم النموذج الثاني عالي الدقة، ثم جمع ملاحظات التقييم الثالث، للوصول إلى التصميم النهائي وهذا ما يوضحه الشكل (14) التالي.



شكل (14) الدورة التصميمية الثالثة لتطبيق "سارعي للمجد"

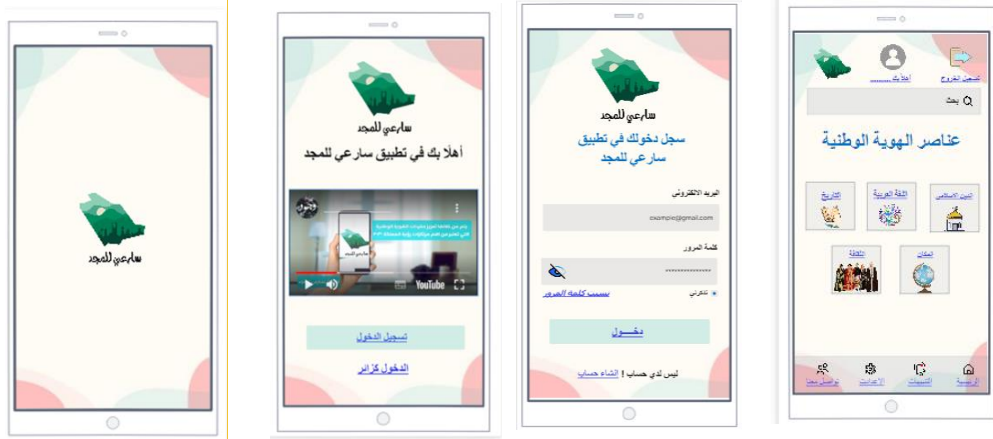
10.2.3.1 المتطلبات

في هذه الخطوة تم تحديد متطلبات تصميم تطبيق سارعي للمجد بالاعتماد على نتائج المرحلة الثانية وذلك بهدف تصميم النموذج الأولي عالي الدقة (High fidelity prototype) (2)، من خلال Invision platform، وقد كانت المتطلبات كالتالي: تحسين المهام المتعلقة بتعديل الصورة الشخصية للمستخدم، و تعديل خاصية تفعيل التنبيهات، وتعديل عنوان "تواريخ تهمك" إلى "تواريخ وطنية"، و"الزي التراثي" الي "الزي الشعبي"، وكذلك تغيير تصميم الصفحة الرئيسية للمستخدم من حيث أشكال الأيقونات و صورها و الخطوط، و إمكانية إضافة محتوى من قبل المستخدم، و العمل على إثراء المحتوى العلمي.

10.2.3.2 التصميم والتطوير

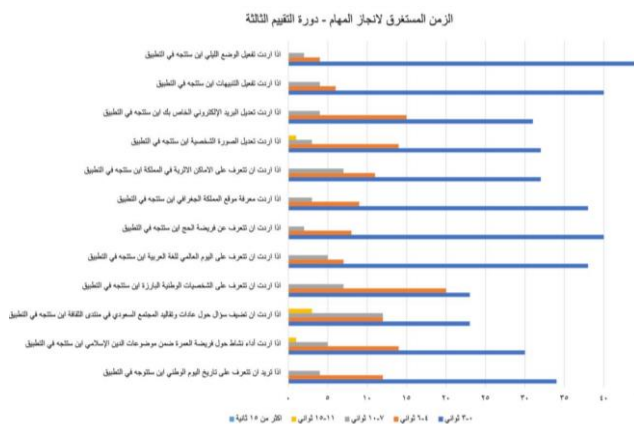
تم تصميم نموذج أولي عالي الدقة (High fidelity prototype) (2) لتطبيق سارعي للمجد على Invision platform حيث تضمن على واجهات رسومية ذات ألوان وصور، وقد تم التصميم بالاعتماد على النموذج الأولي عالي الدقة (1) والعمل على تنفيذ كافة المتطلبات الواردة في الخطوة الأولى من هذه المرحلة والشكل (15) يوضح صور من النموذج الثاني عالي الدقة وفي الملحق (3) كافة الشاشات التي تم تطويرها.

شكل (15) صور من النموذج الثاني عالي الدقة High fidelity prototype two



تم تقييم النموذج الأولي عالي الدقة (2) لتطبيق سارعي للمجد بالاعتماد على التقييم الميداني، وذلك باختبار النموذج عملياً على (50) من المتعلمين في المرحلة المتوسطة، واستخدام نموذج ملاحظة للتقييم حيث احتوى على 12 مهمة متنوعة، ومقياس ليكرت الخماسي لقياس عدد الأخطاء في إنجاز المهمة، وخانه لتوضيح الزمن المستغرق لإنجاز كل مهمة على حده. بالإضافة إلى نموذج لقياس مدى سهولة الاستخدام ونموذج آخر لقياس مدى تحقق تجربة المستخدم في تطبيق سارعي للمجد ومقابلة شبه منظمة لقياس مدى فاعلية التطبيق من وجهة نظر كلاً من المعلمين والمتعلمين.

وقد تم تحليل نموذج الملاحظة الخاص بالتقييم الميداني المعد من قبل الباحثات وتوصلت نتائج تقييم النموذج الأولي عالي الدقة (2)، بأن نسبة 8% من المتعلمين استغرقوا وقت أطول في الوصول الى المنتدى، وتجدر الإشارة، إلى أن أبرز نتائج دورة التصميم الثانية أكدت على ضرورة تحسين المهام المتعلقة بتعديل الصورة الشخصية، وتفعيل التنبيهات، وتعديل البريد الإلكتروني وقد أثبتت نتائج الدورة التصميمية الثالثة جدوى الحلول التصميمية التي تم اقتراحها لتلك المهام، حيث سجلت هذه المهام مستويات لا تذكر من حيث عدد الأخطاء و الوقت المستغرق في تنفيذ هذه المهام يوضح ذلك الشكل(16).



شكل (16) نتائج مهام تقييم المرحلة الثالثة

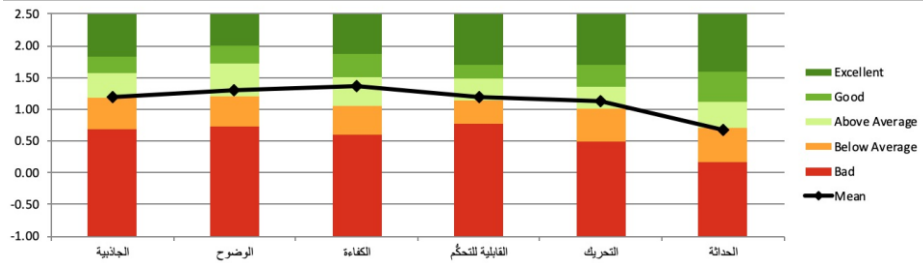
10.2.4 نتائج مدى فاعلية التطبيق

10.2.4.1 تجربة المستخدم

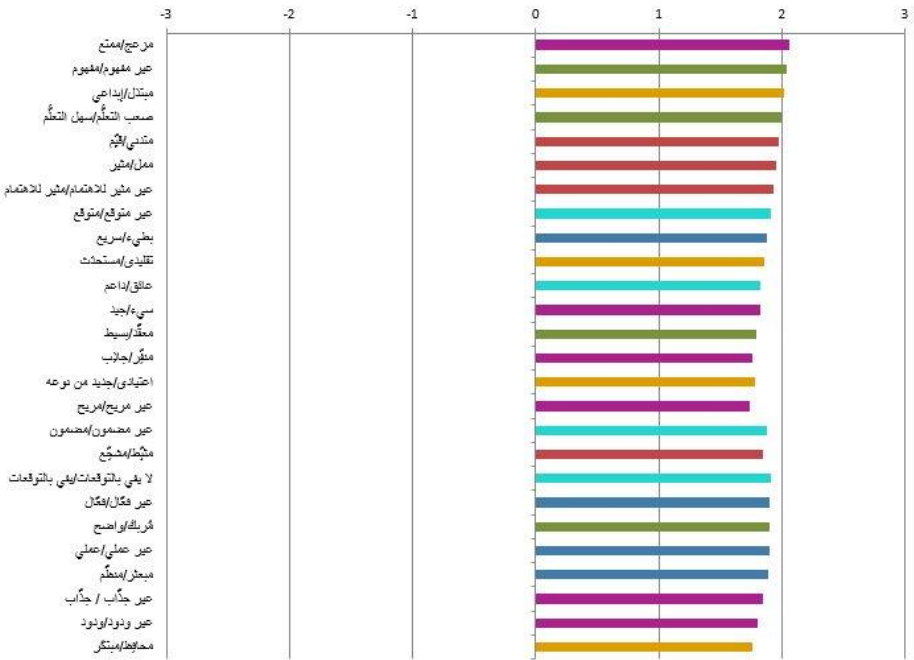
هدفت استمارة تجربة المستخدم إلى التأكد من مدى تحقيق التصميم المقترح لأهداف تجربة المستخدم، حيث احتوت على 26 سؤال متنوع و استخدمت المقياس التفاضلي الدلالي، وأوضحت النتائج أن المتوسط الحسابي للمقياس الجاذبية (1.197) والذي اعطى انطباع عام عن التطبيق وفقاً

$$= 847 =$$

للخصائص التالية (ممتع، جيد، مريح، جذاب، ودود)، والمتوسط الحسابي لمقياس الوضوح (1.305) والذي يشير على إنجاز المهام بسهولة و إمكانية التفاعل بشكل سريع وفقاً للخصائص التالية (مفهوم، سهل التعلم، بسيط، واضح)، والمتوسط الحسابي لمقياس الكفاءة (1.375) والذي يدل على معرفة كيفية استخدام التطبيق وسهولة التعرف عليه وفقاً للخصائص التالية (سريع، فعال، عملي، منظم)، والمتوسط الحسابي لمقياس القابلية للتحكم (1.190) والذي يدل على التفاعل بشكل آمن والقدرة على التحكم في التطبيق بالإضافة الى أن محتويات التطبيق قُدمت بسياق واضح وكان من السهل على المستخدم التنبؤ بها، وفقاً للخصائص التالية (متوقع، داعم، مضمون، يفي بالتوقعات)، والمتوسط الحسابي لمقياس التحفيز (1.135) يشير إلى أن التطبيق محفز وممتع للمستخدمين وفقاً للخصائص التالية (قيم، مثير، مثير للاهتمام، مشجع)، والمتوسط الحسابي لمقياس الحداثة (0.685) يدل على أن التطبيق حديث و يجذب انتباه المستخدمين، وفقاً للخصائص التالية (إبداعي، مستحدث، جديد من نوعه، ومبتكر)، كما هو موضح في الشكل التالي (17)



المتوسط لكل سؤال



شكل (17) نتائج تجربة المستخدم

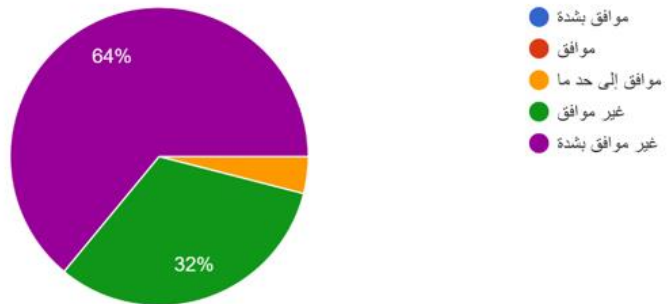
10.2.4.2 سهولة الاستخدام

تهدف استمارة سهولة الاستخدام إلى التأكد من تحقيق التصميم المقترح لأهداف سهولة الاستخدام حيث تكونت من 12 سؤال متنوع و استخدام مقياس ليكرت الخماسي، وقد أوضحت النتائج أن 88% من المستخدمين اتفقوا على أن تطبيق "سارعي للمجد" غير معقد، وأيضاً اتفق 98% من المستخدمين أن التطبيق يسهل استخدامه، وكذلك أجمع 90% من المستخدمين على سهولة التنقل بين أجزاء التطبيق، في حين أجمع 90% من المستخدمين على أن التطبيق يحفز على الاستمرارية في استخدامه، وكذلك فإن 80% من المستخدمين اتفقوا على أن تطبيق سارعي للمجد لا يحتاج إلى دعم فني وبالإضافة إلى ذلك فإن 70% من المستخدمين أجمعوا بأنه لا يوجد

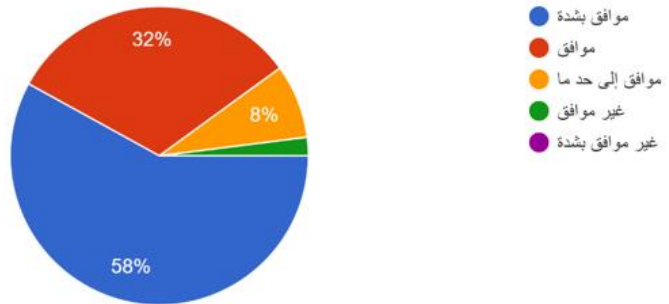
$$= 849 =$$

حاجة للتدريب على استخدام التطبيق، علاوة على ذلك، اتفق 80% من المستخدمين على أن التطبيق يقدم وظائف متكاملة وبصورة متناسقة، وكذلك فقد أقر 90% بأن التطبيق ممتع وغير ممل و محبط، في حين أجمع 80% من المستخدمين بأن تطبيق سارعي للمجد يعزز التواصل مع المجتمع التعليمي، واتفق 90% من المستخدمين بأن التطبيق يساعد على تنمية المعارف، ومن الجدير بالذكر فقد أجمع جميع المستخدمين بنسبة 100% بأن التطبيق آمن. يوضح ذلك الشكل (18)

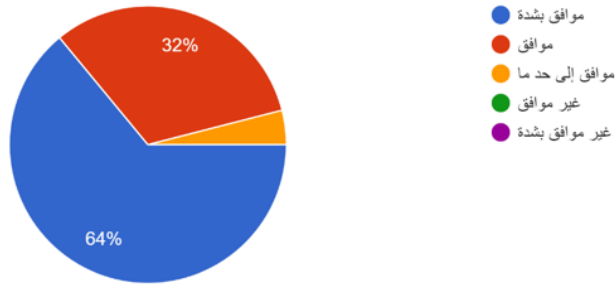
تطبيق سارعي للمجد محبط و ممل -8
50 responses



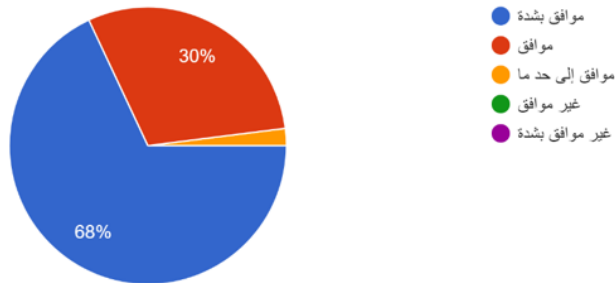
تطبيق سارعي للمجد ساعدني على تعزيز التواصل مع المجتمع التعليمي -9
50 responses



تطبيق سارعي للمجد ساعدني على تنمية معارفي -11
50 responses



استخدام تطبيق سارعي للمجد آمن -12
50 responses



شكل (18) نتائج سهولة الاستخدام

10.2.4.3 الفاعلية

لقياس مدى فاعلية تطبيق " سارعي للمجد " في تعزيز الهوية الوطنية لدى المتعلمين في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر كلاً من المعلمين والمتعلمين، فقد تم إجراء مقابلات شبه منظمة تكونت من 6 أسئلة، على عينة تمثلت من (6) معلمين لمادة الدراسات الاجتماعية و (10) متعلمين من المرحلة المتوسطة، كما تم استخدام التحليل الموضوعي Thematic Analysis بهدف تحليل البيانات النوعية التي أدلى بها المشاركون. وفي سياق سؤال المعلمين والمتعلمين عن آراءهم حول مدى فائدة وفعالية تطبيق سارعي للمجد في تعزيز مفردات الهوية الوطنية فقد اتفق المعلمين المشاركون على جدوى وفعالية التطبيق في تعزيز مفاهيم الهوية الوطنية لدى المتعلمين في المرحلة المتوسطة، حيث بلغت نسبة الموافقة على ذلك 100%، إذ ذكر أحد المعلمين المشاركين: " أرى أن التطبيق فعال، ممتع، قدم مادة تعليمية مدروسة و غنية " كما أضاف معلم آخر: " التطبيق مفيد و فعال لأنه شمل جميع مقومات الهوية الوطنية و أيضاً احتوى على أنشطة تفاعلية و منتدى للنقاش " بينما أكد معلم آخر: " التطبيق احتوى على أسس و مقومات الهوية الوطنية و عرضها

بشكل مفصل و واضح، بالإضافة إلى أنه اعتمد على معلومات تلامس مستوى طالب وطالبة المتوسط مما يجعله مفيد وفعال عند تطبيقه على أرض الواقع". في المقابل، فقد اتفق جميع المتعلمين المشاركين على جدوى وفعالية التطبيق من وجهة نظرهم في تعزيز مفاهيم الهوية الوطنية لديهم، حيث أكد أحد المتعلمين على أن: "التطبيق قدم معلومات مفيدة، منظمة كثيرة، جديدة بنسبة لي" بينما أضاف متعلم آخر: "التطبيق قدم لي معلومات جديدة ومفيدة لم أكن أعرفها من قبل، أيضا المعلومات فيه منظمة ومقسمة" في حين أكد أحد المتعلمين: "التطبيق مفيد وفعال لأنه قدم لي many emotions حول الانتماء والهوية الوطنية وجعلني أراها بشكل مختلف تمامًا".

وفي سياق متعلق بسؤال المعلمين و المتعلمين عن أكثر الجزئيات التي أعجبتهم في التطبيق، فقد أكدت نتائج التحليل أن المعلمين المشاركين أعجبتهم العديد من الجزئيات التي تضمنها التطبيق، حيث ذكر أحد المعلمين المشاركين: "أعجبتني جدًا احتواء التطبيق على المنتدى و تنوع الأنشطة و توظيف الجولات الافتراضية" كما أضاف معلم آخر: "عناصر الدين الإسلامي و الثقافة أعجبتني لأنها نظمت أبرز المعلومات المتعلقة بهذين العنصرين بشكل يسهل على المتعلم فهم المعلومات أيضًا أعجبتني المنتدى" بينما أكد أحد المعلمين: "تصميم المظهر اعجبتني جدًا لأنه قرب المتعلم من بيئته ومحيطه، و طريقة تنظيم المعلومات داخل كل مكون، و فلسفة التطبيق". في المقابل، فقد أكد جميع المتعلمين المشاركين على احتواء التطبيق على وظائف مميزة وجذابة، إذا ذكر أحد المتعلمين: "أعجبتني جدًا عنصر التاريخ والمواضيع التي احتواها حيث أنها ستبسط علينا فهم هذه المواضيع" بينما أضاف متعلم آخر: "التطبيق أعجبتني ككل ولكن أكثر جزء أعجبتني هو إمكانية تصميم المظهر بطريقة تحاكي مجتمعنا أيضًا المنتدى والأنشطة والجولات الافتراضية".

وفي سياق آخر يتعلق باقتراحات المعلمين و المتعلمين التي يرغبون في إضافتها للتطبيق، فقد أشارت نتائج التحليل أن كلاً من المعلمين و المتعلمين لديهم العديد من الاقتراحات و الرؤى التي يرغبون في أن يتضمنها التطبيق، حيث ذكر أحد المعلمين: "التطبيق بهذه فكرة و الطريقة مهم جدًا لأبنائنا خصوصاً في ظل التحديات الحالية لذا أرى أنه من الضروري توسيع التطبيق ليشمل فئات عمرية مختلفة"، كما أضاف معلم آخر: "لابد أن نفكر في ذوي الاحتياجات الخاصة و نجعل هذا التطبيق يدعم تعلمهم مثلاً إضافة لغة الإشارة لمقاطع الفيديو"، بينما قال أحد المعلمين: "إتاحة إمكانية مشاركة المحتوى من خلال وسائل التواصل الاجتماعي". أما فيما يتعلق بالمتعلمين فمن الواضح أن لديهم العديد من الاقتراحات حول التطبيق حيث اقترح أحد المتعلمين: "ارغب في أن يحتوي التطبيق على محاثة آلية chatbot لتحسين عملية التواصل" كما أضاف متعلم آخر: "اقترح أن يتم وضع قائمة بالأسئلة الشائعة ستساعدنا في فهم التطبيق بشكل أفضل، أيضا اقترح أن يتم وضع دليل إرشادي والتقويم الدراسي في التطبيق".

وفيما يتعلق بسياق استخدام التطبيق بعد إطلاقه بشكل فعلي من وجهة نظر كلاً من المعلمين والمتعلمين، فقد أشارت النتائج إلى إجماع جميع المشاركين من معلمين ومتعلمين

على استعدادهم لتحميل التطبيق حيث بلغت نسبة الموافقة على ذلك 100% لكلاً منهم ، إذ قالت إحدى المعلمات : " نعم، سأستخدم التطبيق في شرح الدروس و تفعيل الأنشطة اللاصفية كالיום الوطني و يوم التأسيس ، كما سأحث طالباتي على تحميل هذا التطبيق " ، في حين أشار معلم آخر إلى: "سأستخدم التطبيق لتدعيم وتعزيز الجوانب الإثرائية لدى المتعلمين،" بينما أكد متعلم آخر على أن : " محتوى التطبيق منظم، مقسم، سهل الوصول وذلك بخلاف المناهج التقليدية المعمول بها حيث أن المعلومات لا تكون منظمة بل تأتي مدمجة مع معلومات أخرى لذا فإنني سأستخدمه في حال إطلاقه بشكل فعلي " .

و فيما يتعلق بكيفية الاستفادة من تطبيق سارعي للمجد، فقد بينت النتائج أن أغلب المعلمين يفضلون استخدام التطبيق في شرح الدروس، حيث ذكر أحد المعلمين: " سيكون التطبيق مفيد وفعال إذا تم استخدامه في شرح الدروس والقيام بأداء أنشطة متنوعة" ، بينما أضاف معلم آخر: " يمكن الاستفادة من هذا التطبيق بشكل كبير في أداء المهام والواجبات " بينما أكد العديد من المتعلمين على أهمية هذا التطبيق في مساعدتهم على التعلم بفاعلية، إذ ذكر أحد المتعلمين : " سيساعدني هذا التطبيق في دراسة معلومات مقرر الدراسات الاجتماعية بشكل منظم و سهل التذكر كما أنني سأقضي وقت ممتع مقارنة بالدراسة من خلال الكتب المدرسية" كما أضاف متعلم آخر: " سأستخدم التطبيق في التعرف على المعلومات ذات العلاقة بالهوية و الوطنية وذلك بهدف تكوين خلفية ثقافية جيدة لدي حول هذه العناصر " .

واستناداً على نتائج التحليل الموضوعي لاستجابات المشاركين فقد تبين أن تصميم تطبيق سارعي للمجد فعال في تعزيز الهوية الوطنية لدى المتعلمين في المرحلة المتوسطة فضلاً عن سعيه إلى تقديم تعلم فعال لهم وذلك من خلال إتاحة إمكانية إضافة المحتوى مما يجعل المتعلم نشط وإيجابي في العملية التعليمية.

10.3 القسم الثالث: قسم توطين التصميم

للإجابة على السؤال الثالث: ما المساهمة العلمية التي يمكن أن يقدمها التصميم المرتكز على المستخدم في الحصول على معايير وتفضيلات تصميمية لتوطين التصميم في المملكة العربية السعودية؟

تم الاعتماد على تصميم تطبيق سارعي للمجد الإلكتروني والذي اعتمد بشكل رئيسي على النظرية المرتكزة حول المستخدم، بالإضافة إلى الاعتماد على معايير Hofstede للخروج بمؤشرات ذات أبعاد محلية تخص توطين التصميم في المملكة العربية السعودية على وجه التحديد. واستناداً على ذلك فقد تم تصميم استبانة لتحديد التفضيلات التصميمية للمتعلمين السعوديين في المرحلة المتوسطة حيث احتوت الاستبانة على 17 سؤال ومقياس ليكرت الثلاثي، كما اشتملت العينة على (42) من متعلمين المرحلة المتوسطة، وقد أشارت النتائج إلى أن نسبة (95.3%) من المتعلمين يفضلون فكرة بناء وتصميم شخصية عربية خاصة بهم تعكس هويتهم الوطنية، كما أجمع

المتعلمين على تفضيلهم لاختيار شخصيات تشير بشكل واضح إلى تميز جنسهم وهذا يتفق مع معايير Hofstede المتعلقة بتمايز الجنسين.

فضلاً عن ذلك فقد أجمع (93%) من المتعلمين على تفضيلهم لإتاحة التطبيق لشريط خاص بالبحث، وفيما يتعلق بطريقة عرض المعلومات فقد فضل (81.4%) من المتعلمين عرض معلومات و محتويات التطبيق بشكل هرمي و منظم ضمن فئات وعناصر يسهل الوصول إليها، وأيضاً اتفق (79%) من المتعلمين على تفضيلهم لاستخدام التطبيق للغة العربية، فضلاً عن ذلك فقد عارض (82%) من المتعلمين فكرة استخدام القوائم المخفية في التطبيق و تفضيلهم للقوائم الظاهرة، كما تمثلت نسبة تفضيل المتعلمين للخلفيات البيضاء والألوان الباردة والصور والخطوط الواضحة بنسبة (86%) و كل ذلك يتفق مع معايير Hofstede المتعلقة بالابتعاد عن الغموض.

علاوة على ذلك، فقد اتفق (79%) من المتعلمين على تفضيلهم لاحتواء التطبيق على أنشطة جماعية وأدوات للتواصل مع المجتمع التعليمي وهذا يتفق مع معايير Hofstede المتعلقة بالتعاون مقابل الفردية. وفي سياق متصل، فقد فضل (49%) من المتعلمين أن يكون شعار التطبيق في الجهة الوسطى، كما أيد المتعلمين بنسبة (70%) احتواء التطبيق على معلومات متنوعة وإعطائهم صلاحيات غير محدودة، في حين اتفق (70%) من المتعلمين على عدم تفضيلهم لوجود إعلانات في التطبيق، تم توضيحه في جدول (2).

معايير Hofstede في التعليم الإلكتروني	الخصائص التصميمية ذات الأبعاد الثقافية الخاصة بالمتعلمين السعوديين
تجنب الغموض	● شريط البحث ● تنظيم المعلومات هرمياً ● استخدام اللغة العربية ● عدم استخدام القوائم المخفية ● استخدام الخلفيات البيضاء ● استخدام الألوان الباردة. ● استخدام الصور ذات الجودة العالية ● استخدام الخطوط الدارجة والواضحة
تمايز الجنسين	● إتاحة إمكانية تصميم شخصية ● تعكس الهوية السعودية ● إتاحة إمكانية تصميم شخصية خاصة بالذكور أو الإناث. ● تمييز التطبيق للمستخدم ما إذا كان ذكر أو أنثى.
التعاون مقابل الفردية	● إتاحة التطبيق القيام بالأنشطة والمشاركات الجماعية. ● توفير أدوات التواصل مع المجتمع العلمي.
القوة الطبقيّة	● تميز اسم المستخدم ما إذا كان معلم أو متعلم ● تميز المشاركات الخاصة بالمعلم أو المتعلم

11. التوصيات والمقترحات

- في ضوء النتائج الخاصة بهذه الدراسة، يُمكن طرح عدد من التوصيات والمقترحات:
- ضرورة التفات الباحثين والأكاديميين والمهتمين في الشأن التربوي الى أهمية تصميم وتطوير تطبيقات تكنولوجية تهدف إلى تعزيز معاني ومفردات الهوية الوطنية لدى النشء.

- على الباحثين والمطورين الاعتماد على النظرية المتمركزة حول المستخدم؛ لما لها من دور فعال في فهم احتياجات وتفضيلات المستخدمين بشكل أكثر عمقًا وبالتالي تحقيق أهداف تجربة المستخدم وسهولة الاستخدام.
- على الباحثين والمطورين الاعتماد على مؤشرات توطين التصميم للمتعلمين بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية عند تصميم التطبيقات التعليمية.
- نوصي الباحثين والمطورين بضرورة تصميم تطبيقات تعليمية تتيح للمتعلم بالمشاركة الإيجابية النشطة.

12.1 المراجع العربية

إبراهيم، أبو هادي. (2014). أثر الابدولوجيات الوضعية المعاصرة على الهوية الإسلامية، مجلة كلية التربية ع (56)، جامعة

طنطا، مصر. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/740419>

إدراك. (2023). مبادئ تصميم تجربة وواجهة المستخدم UI/UX. مسترجع من

<https://www.edraak.org/programs/specialization/uiux-v1/>

بخضر، رغدة محمد صالح؛ العباسي، دانية عبد العزيز. (2021). تصميم مقترح لبرمجية تعليمية لتنمية المهارات الحاسوبية

لذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعلم بالاستناد لنموذج أشور. مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج 22، ع 4، 347 -

297، مسترجع من https://eaec.journals.ekb.eg/article_129055.html

تجربة المستخدم بالعربية. (2021). مقدمة عن التقييم الإرشادي و الاستدلالات العشر في تقييم تجربة المستخدم. مسترجع من

<https://uxwritingar.com/user-experience/16263>

الثبتي، نايف بن سعد البراق. (2021). أثر تطوير مناهج الدراسات الاجتماعية لطلبة المرحلة المتوسطة في المملكة العربية

السعودية في تعزيز الوعي بمفهوم الهوية الوطنية السعودية. مجلة الدراسات التربوية والإنسانية. كلية التربية. جامعة

دمهور. مسترجع من

https://jebs.journals.ekb.eg/article_147518_82c07b59abcdee221fad926602609ae0.pdf

الجازي، محمد عبد الهادي؛ الريحان، محمود صالح. (2019). مقومات القوة للمملكة العربية السعودية مجلة جامعة الحسين

بن طلال للبحوث، مج 5، ع 1، ص ص ٢٤٦-٢٧٤. مسترجع من

<https://journal.ahu.edu.jo/PreviousIssuesInner.aspx?ID=24>

الجميبي، وفاء عايض؛ عبد الوهاب، سعيد؛ طلبة، منى؛ فرج، شدى؛ بشاونو، محمد. (2020). دور معلمة قسم الطفولة في

استخدام الرسوم المتحركة لتعزيز القيم والهوية الوطنية لطفل الروضة في ضوء رؤية 2030. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1048820>

الحناكي، عهود. (2021). تصميم برنامج إلكتروني قائم على نموذج ASSURE وفاعليته في تنمية مهارة الاستماع باللغة الإنجليزية

لدى طالبات الأول المتوسط في مدينة الرياض. مجلة عجمان للدراسات والبحوث، 1-27. مسترجع من [الوصف:](#)

[تصميم برنامج إلكتروني قائم على نموذج ASSURE وفاعليته في تنمية مهارة الاستماع باللغة الإنجليزية لدى طالبات](#)

[الأول المتوسط في مدينة الرياض \(mandumah.com\)](#)

الدهشان، جمال علي. (2015). التعليم والتعلم في ظل الأجهزة المحمولة ص 26. القاهرة: دار جونا النشر والتوزيع. مسترجع من

<https://books4arabs.com/BORE02-1/BORE02-1263.pdf>

الدود، يوسف الدود أحمد؛ كليب، سلطان؛ مسلي، عبده. (2019). أثر برنامج إرشادي في تنمية الاعتزاز بالهوية الوطنية

والشعور بالانتماء لدى الطالب المعلم تخصص صعوبات التعلم في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية (2030).

مجلة التربية الخاصة والتأهيل. مسترجع من https://sero.journals.ekb.eg/article_91303.html

دويدري، رجا وحيد. (2000). البحث العلمي أساسياته النظرية وممارسته العملية (الطبعة 1)، دمشق سوريا: دار الفكر

بخاري، سامية بنت عبد الله غائب نظر. (2020). الهوية الوطنية ارتباط بالأصل و مواكبة للعصر. جامعة شقراء. مسترجع من

<https://search.mandumah.com/Record/1145186/Description#tabnav>

برامج تحقيق رؤية 2030. (2022). مسترجع من <https://www.vision2030.gov.sa/ar/v2030/vrps/>

رؤية المملكة 2030. وثيقة رؤية المملكة 2030. مسترجع من

https://www.vision2030.gov.sa/media/5ptbkbn/saudi_vision2030_ar.pdf

السلبي، محمد بن عبد الجبار بن معيوض. (2019). استخدام منهج البحث المختلط في أبحاث تعليم اللغة العربية وتعلمها. إدارة: البحوث والنشر العلمي. مسترجع من

http://search.shamaa.org/PDF/Articles/EGJfeau/JfeauVol35No5Y2019/jfeau_2019-v35-n5_360-381.pdf

الشهراني، معلوي بن عبد الله حسين. (2020). الجامعات السعودية ودورها في تعزيز الهوية الوطنية في ضوء التحديات المعاصرة. جامعة شقراء. مسترجع من <https://search.mandumah.com/Record/1145154>

الشهري، مريم محمد؛ الزهراني، سعدي محمد. (2020). استشراف دور المدارس الثانوية في تعزيز الهوية الوطنية لتحقيق رؤية المملكة العربية السعودية 2030. جامعة شقراء. مسترجع من <https://search.mandumah.com/Record/1145191/Description#tabnav>

الطحان، حسين؛ سحلول، السيد؛ الشربيني، نبيل؛ العلياني، طامي؛ محمد، محمد؛ المالكي، عطية؛ مصطفى، مصطفى. (2020). قائمة معايير مقترحة لتشكيل الهوية الوطنية لتلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية في ضوء

آراء معلمهم. المجلة التربوية. مسترجع من <https://search.mandumah.com/Record/1064182>
عبد ربه، عبير السيد أحمد والسفياني، صالحة حاي والرفاعي، دعاء زهدي ومحمد، رحاب فايز يونس وعبد المقصود، رشا رجب. (2020). تصور مقترح لتعزيز قيم المواطنة الرقمية والهوية الوطنية باستخدام تكنولوجيا ثلاثية الأبعاد لأطفال الروضة من وجهة نظر المعلمات. مجلة بحوث التربية النوعية، 2020(60)، 1-37. مسترجع من

https://journals.ekb.eg/article_131189.html

عبد القادر، إسماء منصور عبد الشافي وعقيلة، عبد المحسن حامد أحمد ويحيى، جهان سيد أحمد. (2021). استخدام المنهج شبه التجريبي في دراسات الإعلام التربوي: رؤية نقدية تحليلية في الفترة من 2008 حتى 2020. مجلة البحوث في مجالات

التربية النوعية، ع 36، 269 - 293. مسترجع من <https://search.mandumah.com/Record/1200406>
العرفج، سلمان عبد العزيز، سليمان وطارق، محمد مشرف. (2018). دور المدرسة في تعزيز الهوية الوطنية لدى طلاب المرحلة الثانوية. جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية. مسترجع من

<https://repository.nauss.edu.sa/handle/123456789/66279>

علي، عبير حسن أحمد علي؛ الزبيدي، محمد حسن؛ كيشار، أحمد عبد الهادي ضيف. (2020). فعالية برنامج تدريبي قائم على المدخل القصصي في تنمية القيم الدينية والهوية الوطنية لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة بمحافظة الطائف.

المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج. مسترجع من https://edusohag.journals.ekb.eg/article_103505.html

عمار، إبراهيم (2019) دور الميراث الثقافي في ترسيخ الهوية الوطنية للفرد الجزائري زمن العولمة، مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية، ع 51 ص ص 135-149. مسترجع من [https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM-1179188-](https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM-1179188-%D8%AF%D9%88%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%8A%D8%B1%D8%A7%D8%AB-%D8%A7%D9%84%D8%AB%D9%82%D8%A7%D9%81%D9%8A-%D9%81%D9%8A-%D8%AA%D8%B1%D8%B3%D9%8A%D8%AE-%D8%A7%D9%84%D9%87%D9%88%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%B7%D9%86%D9%8A%D8%A9-%D9%84%D9%84%D9%81%D8%B1%D8%AF-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6%D8%B1%D9%8A-%D8%B2)

<https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM-1179188-%D8%AF%D9%88%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%8A%D8%B1%D8%A7%D8%AB-%D8%A7%D9%84%D8%AB%D9%82%D8%A7%D9%81%D9%8A-%D9%81%D9%8A-%D8%AA%D8%B1%D8%B3%D9%8A%D8%AE-%D8%A7%D9%84%D9%87%D9%88%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%B7%D9%86%D9%8A%D8%A9-%D9%84%D9%84%D9%81%D8%B1%D8%AF-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6%D8%B1%D9%8A-%D8%B2>

- العنزي، جواهر بنت ظاهر محمد. (2020). فاعلية مقرر إلكتروني مفتوح واسع الانتشار (MOOCs) في تعزيز الهوية الوطنية، وتنمية الدافعية لدى طلبة المرحلة الجامعية EFFECTIVENESS OF MASSIVE OPEN ONLINE COURSE (MOOCs) IN NATIONAL IDENTITY REINFORCEMENT AND IMPROVEMENT OF MOTIVATION AMONG UNIVERSITY STUDENTS. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، 2020(10). مسترجع من <https://journals.iu.edu.sa/ESS/Main/Article/3525>
- العواجي. محمد عبد العزيز. (٢٠١٩). أهمية دراسة اللغة العربية لطلاب الدراسات القرآنية عوفي، ووسائل الهوض بها مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم الشرعية، الجامعة الإسلامية، مج ٥٢، ١٨٨، ص ص ٤٦٩-٥٧٩. مسترجع من <https://quranpedia.net/book/19274>
- نزیهة، خليل. (2018). مسؤولية المدرسة في ترسيخ الهوية الوطنية، دفا تر مخبر المسألة التربوية في ظل التحديات الراهنة، ع (20). مسترجع من <http://search.shamaa.org/FullRecord?ID=241782>
- الهلل، نورة بنت عبد الرحمن بن عثمان. (2022). مدى تعزيز الهوية السعودية في ضوء رؤية المملكة 2030 بمقرر اللغة الإنجليزية للصف الأول المتوسط بمدينة الرياض. مجلة كلية التربية بالمنصورة، 118(4)، 1641-1673. مسترجع من https://maed.journals.ekb.eg/article_264153_096b3d47d58d9e42a119c2be78c1b25c.pdf
- الهيئة العامة للإحصاء. (2023). مسترجع من <https://www.stats.gov.sa/ar>
- الهيئة الوطنية للأمن السيبراني. (2022). مسترجع من <https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/agencies/agencyDetails/AC403>
- وزارة التعليم. (2023). مسترجع من <https://moe.gov.sa/ar/pages/default.aspx>
- وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. (2022). مسترجع من <https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/agencies/AC158>

12.2

- I-Islāmīyah lil-‘Ulūm al-shar‘īyah, al-Jāmi‘ah al-Islāmīyah, Maji 25, 188, § § 469-579. Available at <https://quranpedia.net/book/19274> [In Arabic]
- Nazīhah, Khalīl. (2018). Mas‘ūliyat al-Madrasah fī tarsīkh al-huwiyyah al-Waṭanīyah, Dafātir Makhbar al-Mas‘alah al-Tarbawīyah fī ḥill al-taḥaddīyat al-rāhinah, ‘A (20). Available at <http://search.shamaa.org/FullRecord?ID=241782> [In Arabic]
- Al-Hulayyīl, Nūrah bint ‘Abd al-Raḥmān ibn ‘Uthmān. (2022). Madā ta‘zīz al-huwiyyah al-Sa‘ūdīyah fī ḥaw‘ ru‘yah al-Mamlakah 2030 bmqrr al-lughah al-Injilīziyah lil-ṣaff al-Awwal al-Mutawassīṭ bi-madīnat al-Riyāḍ. Majallat Kullīyat al-Tarbiyah bi-al-Manṣūrah, 118 (4), 1641-1673. Available at https://maed.journals.ekb.eg/article_264153_096b3d47d58d9e42a119c2be78c1b25c.pdf [In Arabic]
- Al-Hay‘ah al-‘Āmmah lil-Iḥṣā‘. (2023). Available at <https://www.stats.gov.sa/ar> [In Arabic]
- Al-Hay‘ah al-Waṭanīyah lil-amn alsybrāny. (2022). Available at <https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/agencies/agencyDetails/AC403> [In Arabic]
- Wizārat al-Ta‘līm. (2023). Avaiblae at <https://moe.gov.sa/ar/pages/default.aspx> [In Arabic]
- Wizārat al-itṭīṣālāt wa-tiqniyat al-ma‘lūmāt. (2022). Available at <https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/agencies/AC158> [In Arabic]

- AlArfaj, A. A. (2017). Challenges and opportunities in designing interactive systems in the Arab region. In The ACM SIGCHI Conference on Designing Interactive Systems (DIS2017), Research Gate, Edinburgh, UK. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Aisha-Alarfaj/publication/334042588_Challenges_and_Opportunities_in_Designing_Interactive_Systems_in_the_Arab_Region/links/5d13a4e0299bf1547c820eff/Challenges-and-Opportunities-in-Designing-Interactive-Systems-in-the-Arab-Region.pdf
- Alamri, A.S., Cristea, A.I, Alzaidi, M.S. (2014). Saudi Arabian cultural factors and personalized E learning. The University of Warwick. retrieved from https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ar&user=zHrHsRYAAAAJ&citation_for_view=zHrHsRYAAAAJ:uJ-U7cs_P_0C
- Aljojo, N., Munshi, A., Zainol, A., Al-Amri, R., Al-Aqeel, A., Al-khalidi, M. Al-khalid, M. & Qadah, J. (2020). Lens application: mobile application using augmented reality. international journal of interactive mobile technologies. Retrieved from <https://online-journals.org/index.php/i-jim/article/view/11726>
- Almakky, H., Et al. (2015). The Effect of Culture on User Interface Design of Social Media - A Case Study on Preferences of Saudi Arabians on the Arabic User Interface of Facebook. International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering. Retrieved from [The Effect of Culture on User Interface Design of Social Media - A Case Study on Preferences of Saudi Arabians on the Arabic User Interface of Facebook \(bournemouth.ac.uk\)](http://www.bournemouth.ac.uk/~i-jim/article/view/11726)
- Almakky, H. (2017). Facebook User Interface Design to Suit the Saudi Arabian Culture. Bournemouth university. Retrieved from http://eprints.bournemouth.ac.uk/29627/8/ALMAKKY,%20Hana%20Ghazy%20A._Ph.D._2017.pdf
- Alyahyan,L., Aldabbas,H.,& Alnafjan,K. (2016). preference of saudi users on arabic website usability. International journal of web & semantic technology. retrieved from [\(PDF\) PREFERENCES OF SAUDI USERS ON ARABIC WEBSITE USABILITY \(researchgate.net\)](https://www.researchgate.net/publication/311111111_PDF_PREFERENCES_OF_SAUDI_USERS_ON_ARABIC_WEBSITE_USABILITY)
- Andre, Andre & Dinata, Hendra. (2018). Interaction Design to Enhance UX of University Timetable Plotting System on Mobile Version. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 407. 012174. 10.1088/1757-899X/407/1/012174. Retrieved from <http://repository.ubaya.ac.id/33598/>
- Cirulis, A., De Paolis, L. T., & Tutberidze, M. (2015). Virtualization of digitalized cultural heritage and use case scenario modeling for sustainability promotion of national identity. Procedia Computer Science, 77, 199-206 . Retrieved from <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:MOkssenwtu0J:https://cyberleninka.org/article/n/581174.pdf&cd=1&hl=ar&ct=clnk&gl=sa>

- Georgiev, V., & Nikolova, A. (2021). Virtual reality simulations for presenting cultural-historic content in e-learning for kids. Digital Presentation and Preservation of Cultural and Scientific Heritage, 11, 267-272. Retrieved from https://dipp.math.bas.bg/images/2021/267-272_06_4.4_sDiPP2021-18_v.02.pdf
- Gress, J. (2015). Digital Visual Effects et compositing. New Riders.
- Gube, J. (2010). What is User Experience design? Overview Tools And Resources. Retrieved from <https://www.smashingmagazine.com/2010/10/what-is-user-experience-design-overview-tools-and-resources/>
- Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context. Conceptual issues in psychology and culture. Retrieved from <https://scholarworks.gvsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1014&context=orpc>
- Muhanna, M. Masoud, A. & Qusef, A. (2022). Usability Heuristics for Evaluating Arabic Mobile Games. International Journal Of Computer Games Technology. Retrieved from <https://www.hindawi.com/journals/ijcgt/2022/5641486/>
- Murray,D. (2010). Interaction design. University of London. Goldsmiths University Of London. Retrieved from <https://www.london.ac.uk/sites/default/files/study-guides/interaction-design.pdf>
- Sharp, H. Preece, J. Rogers, Y. (2019). Interaction Design, 5th Edition. Wiley. Retrieved from <https://www.oreilly.com/library/view/interaction-design-5th/9781119547259/>