

تطوير أداة جمع بيانات تفاعلية لتحديد احتياج الأسرة من عناصر المسكن بحسب مقدرتها المالية في مدينة الرياض

علي بن سالم بن عمر باهمام

أحمد بن عبد الله بن أحمد الغامدي

أستاذ العمارة والإسكان

مرشح لدرجة الدكتوراه في العمارة، تخصص

كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود

الإسكان، كلية العمارة والتخطيط، جامعة

الملك سعود

bahammam@ksu.edu.sa, alibahammam@yahoo.com

arch.ahmed.g@gmail.com

قدم للنشر في ٢٠/٨/١٤٤٢هـ؛ وقبل للنشر في ١٨/٣/١٤٤٣هـ

ملخص البحث. إن الخلط بين الاحتياج والرغبة عند تقديم البيانات من قبل المستهدفين في الدراسات المتخصصة في مجال الإسكان، يمثل إشكالية تواجه الكثير من الباحثين. فالأدوات البحثية التقليدية (مثل: الاستبانة والمقابلات) لا تمكن الباحث من معرفة الاحتياج الحقيقي للأسر وتحديده. ومن هذا المنطلق تهدف هذه الدراسة إلى تطوير أداة بحثية لجمع البيانات المتعلقة باحتياج الأسرة الحقيقي من عناصر المسكن، ضمن المقدرة المالية للأسرة، بطريقة تفاعلية، وباستخدام أسلوب الألعاب البحثية (Computer Gaming and Simulation Tool).

توصلت الدراسة إلى تطوير برنامج حاسوبي يتفاعل بشكل مستمر مع البيانات المدخلة عن طريق المشارك في الدراسة، مع تمكينه من تعديل خياراته من عناصر المسكن وعددها ومساحاتها بما يتوافق مع مقدرته المالية. وقد زود البرنامج بمعطيات محددة، لاستخدامه في جمع بيانات عن الأسر السعودية الراغبة في امتلاك مسكن في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية. ويمكن تعديل المعطيات، التي تمثل المتغيرات الخاصة بالحالة الدراسية، بطريقة ميسرة ليتم استخدام البرنامج لجمع البيانات عن مجتمعات أخرى.

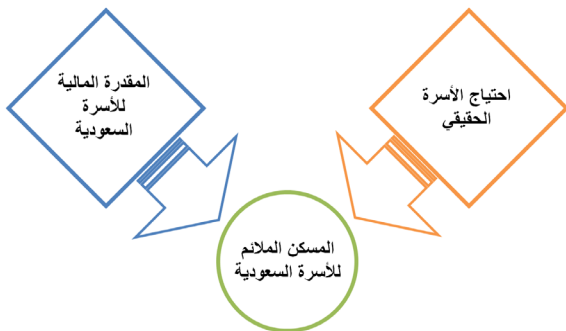
الكلمات المفتاحية: الاحتياج والرغبة، الألعاب البحثية، تحديد احتياج الأسرة، الرياض، عناصر المسكن ومكوناته، المقدرة المالية، المملكة العربية السعودية.

١ . المقدمة

إن من أسباب عدم مقدرة كثير من الأسر السعودية على امتلاك المساكن المستقلة (من نوع الفيلات)، المعروضة في السوق؛ ارتفاع تكلفتها نظراً لكبر حجمها، فتكلفة امتلاكها تفوق في الغالب متوسط الإمكانات المالية للأسر السعودية. ويعود سبب كبر المساكن المستقلة إلى المفهوم الذي تكوّن لدى المجتمع السعودي عن حجم المسكن وعدد عناصره ومكوناته في فترة كان فيها الحصول على منح الأراضي وقروض صندوق التنمية العقارية سهلاً، وتؤكد هذا المفهوم بعد ذلك من خلال تنظيماً واشترطات البناء وضوابط تقسيمات الأراضي التي كان لها تأثير مباشر على كبر حجم المساكن (باهمام، ٢٠١١).

ويظهر من كبر حجم المساكن المعروضة في السوق أهمية التعرف إلى الاحتياج الحقيقي للأسر من عناصر المسكن ومكوناته، بما يتوافق مع مقدرتها المالية، وتحديدده بشكل دقيق ليتمكن سوق الإسكان من توفير مساكن ملبية لاحتياجات الأسر ضمن مقدرتها المالية، ولتتمكن الأسر من الحصول عليها وامتلاكها من دون تأثير على متطلباتها الأساسية الأخرى. وبما أن استخدام أدوات البحث التقليدية (مثل: الاستبانة، أو المقابلة) لا ينتج بيانات دقيقة عن الاحتياج الفعلي للأسر ضمن مقدرتها المالية، بسبب الخلط بين الرغبة والاحتياج الحقيقي؛ لذا يلزم إيجاد أداة قادرة على توفير بيانات دقيقة

عن احتياجات الأسر ضمن مقدرتها المالية، ليتم تحديد الاحتياج الحقيقي من عناصر المسكن ومكوناته بأعدادها ومساحتها، بصفته الخطوة الأولى لتوفير مساكن ملائمة للأسر السعودية. تعتمد معايير اختيار المسكن المناسب للأسرة على عدد من التفضيلات المتوفرة فيه والتي تحقق للأسرة أعلى فائدة ممكنة بين الخيارات المطروحة (Jansen & Others, 2011). كما أن مفهوم المسكن يعد من أكثر المفاهيم تعقيداً؛ لكونه منتجاً متغير الخواص، ومتعدد الوظائف، ومن ثم فإن عملية قياس المعايير لتفضيل مسكن عن آخر تكون مسألة معقدة. وعليه فإن تحديد الاحتياج الحقيقي للأسر السعودية من المسكن، سواء كانت احتياجات وظيفية أو متطلبات اجتماعية وربطها مع المقدرة المالية للأسر، الشكل رقم (١)؛ يعد عاملاً مهماً لتوفير المسكن الملائم. كما أن تحديد الاحتياج الحقيقي يضمن توفير مساكن تلبى الاحتياجات والعلاقات الوظيفية المناسبة للحياة اليومية للأسرة، وتحقيق المتطلبات الاجتماعية المتناسبة مع العادات والتقاليد، وفق



الشكل رقم (١) العوامل المؤثرة في تحديد المسكن الملائم للأسرة السعودية

والتي تعجزها عن توفير متطلبات الحياة الأساسية، ويعود ذلك إلى عدم توفر مساكن ملائمة توافق الاحتياجات الحقيقية للأسر ضمن مقدرتها المالية. ويتعين للخروج من هذا المأزق وجود أداة بحثية لجمع البيانات تكون مناسبة لمعرفة الاحتياج الحقيقي للأسر من مكونات المسكن، وعددها، ومساحتها، ضمن مقدرتها المالية.

٣. هدف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تطوير أداة جمع بيانات تفاعلية سهلة الاستخدام على الأجهزة الكفية، بمفهوم الألعاب البحثية Research Gaming، تمكن الباحثين من الوصول إلى تحديد الاحتياج الحقيقي للأسرة (من: عناصر المسكن، وعددها، ومساحتها) في حدود مقدرتها المالية، وأن تكون سهلة الاستخدام من قبل المشاركين، وتنتج بيانات دقيقة بناء على اختيارات المشاركين وتفضيلاتهم الخاصة. ومن ثم تطبيق الأداة على الأسر السعودية الراغبة في امتلاك مسكن في مدينة الرياض، بعد تجهيز البرنامج بالمعطيات الأساسية المتعلقة (بتكلفة الأراضي، وتكلفة البناء، ومبلغ تمويل الدعم السكني، واشترطات التمويل المقدم من البنوك بحسب التنظيمات الرسمية المطبقة)، علماً بأن المعطيات المدخلة في هذه النسخة من الأداة سوف تكون موجهة لجمع البيانات عن احتياجات الأسر الراغبة في امتلاك فيلا في مدينة الرياض.

المساحات الكافية وضمن المقدرة المالية للأسرة؛ بعيداً عن الرغبات التي يصعب تحقيقها ضمن إمكانيات الأسرة المالية.

تشكل الرغبات من مجموعة التفضيلات لمكونات المسكن، نتيجة تطلعات الأسرة. بينما الاحتياج الحقيقي هو ما تقرر الأسرة اختياره من مكونات المسكن، بصفته الأنسب من بين التفضيلات وفق محددات معينة (مثل: المقدرة المالية، وظروف السوق، ونمط الحياة، والمكانة الاجتماعية، وغيرها) (Jansen & Others, 2011). لذا يتعين على المعنيين بتوفير المساكن العناية بقياس الاحتياجات بناءً على اختيارات الأسرة، وضمن إطار المحددات الخاصة بها، والتي من أهمها المقدرة المالية، لضمان تقديم مساكن ملائمة للمجتمع، وتمكين عدد أكبر من الأسر من الحصول على المسكن وامتلاكه، بالإضافة إلى تقليص الأعباء المالية المستمرة للعناية بمسكن كبير يفوق احتياجها ومقدرتها، وهو ما سينعكس بشكل إيجابي على كفاءة إنفاق الأسرة وطريقة حياتها، (فعلى سبيل المثال: سوف تستغني الأسرة عن الخادمة المنزلية وتكاليفها، كذلك تكاليف العناية بالفراغات الزائدة وتشغيلها وصيانتها).

٢. مشكلة الدراسة

تعجز الكثير من الأسر السعودية عن امتلاك المساكن الكبيرة المعروضة في السوق، والتي تفوق متوسط مقدرتها المالية، أو تضطر لتحمل التزامات مالية كبيرة لامتلاك المسكن،

٤. منهجية الدراسة

نظراً لأهمية إيجاد آلية دقيقة لتحديد الاحتياج الحقيقي لعناصر ومكونات المسكن بحسب المقدرة المالية للأسرة السعودية، سيتم في هذه الدراسة تطوير أداة جمع بيانات تفاعلية يمكن استخدامها لتحديد الاحتياج الحقيقي لعناصر المسكن، بعيداً عن الرغبات المبالغ فيها. ولضمان نجاح الأداة في الوصول إلى بيانات دقيقة عن الاحتياج الحقيقي للأسرة من مكونات المسكن ضمن مقدرتها المالية، فسوف تعتمد الأداة على معيارين يعملان بشكل متبادل خلال مرحلة جمع المعلومات؛ هما: مقدار ما يمكن للأسرة أن تخصصه من دخلها للحصول على المسكن، مع حجم التمويل المتاح لها. أما المعيار الآخر فهو خيارات الأسرة وتفضيلاتها من عناصر المسكن

مع خصائصها في حدود المقدرة المالية المحددة في المعيار الأول. وسيتم إنجاز الدراسة من خلال المراحل الأربع التالية، الشكل رقم (٢):

المرحلة الأولى (متطلبات تطوير الأداة البحثية): تحديد مكونات وعناصر المسكن السعودي مع قائمة كاملة بخصائصها. والتحقق بعد ذلك من اكتمالها من خلال عرضها على مجموعة من الخبراء (من: الأكاديميين، والمتخصصين، والممارسين) قبل استخدامها في تصميم برنامج الأداة البحثية.

المرحلة الثانية (تطوير الأداة البحثية): تصميم برنامج حاسوبي تفاعلي، يعرض على المشارك في البداية مجموعة من الأسئلة المتعلقة بالجوانب المالية للأسرة (مثل: الدخل الشهري،



الشكل رقم (٢) مراحل إنجاز الدراسة

٥. طرائق قياس تفضيلات الأسر واحتياجاتها

اتبع الباحثون طرائق متنوعة لقياس تفضيلات الأسرة واحتياجاتها من عناصر المسكن ومكوناته، وفيما يلي عرض لنماذج من هذه الطرائق:

١, ٥ طريقة نمط الحياة

يؤدي التغير في حجم الأسرة وتكوينها، بزيادة مولود أو زواج الأبناء وترك المسكن، إلى تغير نموذج نمط حياة الأسرة، ودخولها في مرحلة جديدة تقود إلى عدم تلبية خصائص المسكن لاحتياجاتها (Andersen, 2011). إن معرفة نمط الحياة داخل المسكن يمكن من معرفة تفضيلات السكان في المسكن، وأسباب اختياره، ودرجة رضاهم عنه. وقد أظهرت دراسة في المدن اليابانية وجود ثلاثة أنماط من التفضيل لدى السكان صُنفت كالتالي: نمط التفضيل الواقعي، ونمط التفضيل الطبيعي، ونمط التفضيل المجتمعي (Ge & Hokao, 2006). كما استخدم نمط حياة السكان، في دراسة أخرى أجريت في الدنمارك، لتفسير أسباب اختيار المسكن من خلال نمط حياة الساكنين، وتحديد المؤثرات المؤثرة، وقد ألمحت الدراسة إلى وجود عوامل حياتية نمطية، مثل: التقاليد الشخصية، لها تأثير كبير ومهم على اختيار الأسرة لمسكنها (Aero, 2006). كما وجدت أن انتقال السكان من مسكن لآخر يعد استجابة للاحتياجات التي تطرأ على نمط حياة الأسرة، فقد يكون الانتقال من أجل مساحة أكبر، أو

والمبلغ المدخر، ومتوسط المصاريف الشهرية، ومبلغ الأقساط الشهرية)، ليتم تحديد مبلغ الميزانية المتاحة (المقدرة المالية للأسرة). وفي حدود إجمالي مبلغ المقدرة المالية يمكن للأسرة المشاركة اختيار مكونات المسكن وخصائصها وعددها. ويتيح البرنامج للمشاركة إمكانية العودة للخلف لتعديل عدد المكونات المختارة وخصائصها، أو إلغائها، أو استبدالها للوصول إلى تحديد المكونات المطلوبة وخصائصها بكل دقة وبحسب الميزانية المتاحة (المقدرة المالية).

المرحلة الثالثة (اختبار الأداة): تم اختبار الأداة على مرحلتين:

الأولى: من قبل مجموعة مكونة من (١٠ من الخبراء) من الأكاديميين والمتخصصين والممارسين؛ للتحقق من صلاحية الأداة، واكتماها، ومدى مناسبتها لموضوع البحث.

الثانية: من قبل مجموعة قصدية مكونة من (١٠ من المستفيدين) من أرباب الأسر، كعينة استطلاعية للتحقق من سهولة استخدام الأداة وفهم المشاركين لمكوناتها وطريقة عرضها والمصطلحات المستخدمة في أسئلتها.

المرحلة الرابعة (جمع وتحليل البيانات والنتائج): توزيع الأداة التفاعلية الإلكترونية، بعد تطويرها، على مجتمع الدراسة، عن طريق وسائل التواصل الاجتماعي، لاستخلاص النتائج، ومعرفة الاحتياجات الحقيقية للأسرة السعودية من مكونات المسكن وخصائصه.

وغيرها من السمات والخصائص)، وما تسفر عنه من عواقب ومدى تحقيقها لأهداف السكان وقيمهم (Jansen & Others, 2011).

ولمعرفة كيفية ربط رغبات السكان بمدى إسهامها في تحقيق أهدافهم وقيمهم، يتم استخدام نموذج سلسلة المعنى للنهاية (means-end chain MEC)، حيث يتم قياسها بمجموعة من القيم الإيجابية، وتحديد أهم الروابط بين الأهداف والقيم من جهة ورغبات السكان من جهة أخرى. وقد تكون العواقب مرغوبة أو غير مرغوبة، حيث تعرف العواقب المرغوبة بالفوائد، وتقوم الفكرة الأساسية في نموذج سلسلة المعنى للنهاية على خيارات السكان، التي يتوقع منها إنتاج عواقب مرغوبة وتقليل العواقب غير المرغوبة. ضمن ثلاثة مستويات، هي: (١) سمات وخصائص المنتج (مثل: عدد الغرف)، و(٢) العواقب (مثل: المساحة المطلوبة)، و(٣) القيم (مثل: مستوى الخصوصية). باستخدام الاستبانة أو المقابلة، المكونة من مجموعة متتالية من أسئلة (لماذا؟)، المسماة «بالسلم»، مثل: (لماذا تعتقد أنك تحتاج إلى كذا غرفة نوم؟ ولماذا تكون المساحة كذا متر مربع؟ وهكذا)، ولا يتم التوقف عن طرح الأسئلة، إلا عندما يعجز المشارك عن الاستمرار في الإجابة عن أسئلة (لماذا؟). تمكن هذه الطريقة من التعرف إلى أسباب اختيارات المشاركين ومن ثم احتياجاتهم (Jansen & Others, 2011).

عناصر أكثر، أو من أجل التملك، أو غيرها من الأسباب. فلكل أسرة احتياجاتها قد تتغير بتغير نمط حياتها، ومتى ما تجاوزت هذه الاحتياجات مستوى معيناً، قد تلجأ الأسرة للانتقال إلى مسكن جديد يلبي احتياجاتها. ويمكن دراسة احتياجات السكان وتحديدتها، من منطلق أن الاختيارات التي يقوم بها السكان، بشكل جيد وحققي، لتفضيلاتهم واحتياجاتهم، من خلال المقارنة بين المسكن القديم والمسكن الجديد (Jansen & Oth-ers, 2011). وبما أن عملية اتخاذ القرار المناسب في تحديد المسكن الملائم للأسر تعد مسألة صعبة، فقد عمدت دراسة أخرى، لدعم عملية اتخاذ قرار تحديد المسكن المناسب للأسر المستهدفة، إلى جعل هذه الطريقة من ضمن الاستراتيجيات المهمة للتسويق (Juan & Others, 2006).

٢, ٥ طريقة بنية المعنى

تهدف طريقة بنية المعنى إلى تحديد ماهية تفضيلات السكان ورغباتهم واحتياجاتهم عن المسكن وتقييمها، وكشف سبب هذه التفضيلات، ولماذا هي من ضمن قائمة رغباتهم. وتشمل مخرجات هذه الطريقة الخصائص والسمات المفضلة لدى الأسرة، مع قائمة بالمحفزات التي أدت إلى تفضيل هذه السمات والخصائص، وقائمة بالعوامل التي تربط بين هذه المحفزات والسمات والخصائص. حيث يتم قياس رضا السكان عن سمات المسكن وخصائصه (التمثلة في: عدد الغرف، ومساحتها، ووجودها من عدمه،

٥, ٣ طريقة اتخاذ القرار الشبكي

تبنى طريقة اتخاذ القرار الشبكي DPN على مقابلة منظمة، يهدف من خلالها إلى بناء عدد من النماذج التخيلية للمساكن، التي يعتبرها المشاركون مقبولة، من خلال قاعدة معلومات، تحوي جميع اختيارات المشاركين في المقابلة، سواء كانت الخيارات قابلة للتعويض أو غير قابلة للتعويض، مع تفرعاتها الشبكية. وتنجز المقابلة من مرحلتين (Jansen & Others, 2011): يسأل المشارك في بداية المقابلة عن الخصائص التي يقترحها، وتصنف كل خصيصة من الخصائص بصفتها نقطة رئيسة. بينما يطلب من المشاركين في المرحلة الثانية تحديد شرط الاختيار في حال إمكانية توفر الخصائص من عدمها، من خلال الأسئلة الثلاثة المحورية التالية:

- هل هذه الخصائص من الرغبات القوية التي يجب توافرها في الوحدة السكنية، والتي يتم رفض الوحدة السكنية في حال عدم توافرها؟
- هل هذه الخصائص من الرغبات المرنة، التي لا تقود لرفض الوحدة السكنية في حال عدم توافرها، ولكن توافرها يزيد من جاذبية الوحدة السكنية للمساكن؟
- هل هذه الخصائص من الرغبات التي يمكن تعويضها برغبة أخرى في حال عدم توافرها؟

٤, ٥ طريقة التحليل الاقتصادي الكلاسيكي

تقوم عملية التحليل الاقتصادي الكلاسيكي على مبدأ العرض والطلب بسوق الإسكان، وتكلفة المساكن المعروضة وخصائصها. فالاختيارات التي يقوم بها المشترين تمثل انعكاساً لاحتياجاتهم ونظرتهم للمسكن. ومن منطلق أن كل خاصية من خصائص المسكن تساهم في التكلفة الإجمالية للمسكن، يتم تقدير قيمة كل الخصائص المتوفرة في المسكن بالتكلفة التي تدفعها الأسرة، بصفتها تمثل حالة التوازن بين الخصائص التي ترغب في الحصول عليها في المسكن، والتكلفة المستحقة، من خلال معادلة رياضية. ولتتمكن من تحليل البيانات يتم تصنيف خصائص المسكن، وخصائص الأسرة، وكذلك خصائص المجاورة السكنية. ومن خلال تحليل التأثيرات يستطيع الباحث تحديد الخصائص الأقوى تأثيراً، من خلال القيمة المالية التي تقيّمها الأسرة للخصائص مقابل الحصول عليها (Jansen & Others, 2011).

يتضح من العرض السابق لطرق قياس تفضيلات الأسر واحتياجاتها من عناصر المسكن ومكوناته، أنها تعتمد في بعضها على معرفة التفضيلات وتحديد الاحتياجات من دون النظر في مقدرة الأسر المالية، أو أنها تقوم على قرارات السكان وتقييمهم لنماذج واقعية من المساكن في حالة الانتقال من مسكن إلى آخر. ولكن هذه الطرق لا تمكن الباحث من معرفة احتياج الأسر من عناصر المسكن ومكوناته، وبما يتوافق مع

في الوقت الحاضر حيث أصبحت تمارس من خلال أحدث التطبيقات الحاسوبية، وقد ساهم استخدام الإنترنت في انتشارها على نطاق واسع (Leemkuil, 2000).

وتعد الألعاب البحثية من الأدوات المناسبة للتطبيق في مجال الإسكان بصفتها أدوات عملية ممنهجة لاتخاذ القرارات وحل المشكلات، والتي تتيح للباحثين والممارسين فهماً أعمق للمشكلات المعقدة التي تواجههم، كتحديد احتياجات المستخدمين للمسكن. وتتيح الألعاب البحثية التفاعلية المجال للعمل مع العديد من المتغيرات، وتساعد الباحثين في فهم مدى تعقيد المشكلة، وتحديداتها، ليسهل بعد ذلك حلها، واتخاذ القرار المناسب، (مثل: معرفة السيناريو الإيجابي والسلبي عند تحديد الاحتياجات لدى السكان، وتزويد المصممين بمعلومات محسنة للبرنامج المعماري ليتمكنوا من تصميم بيئات سكنية أفضل). إن منهجية الألعاب التفاعلية تعد أداة تواصل قوية في تسهيل اتخاذ القرارات لنتائج مستقبلية ناجحة بحد كبير، كما تتيح الأداة سهولة إضافة الرسومات التوضيحية وهو ما يساعد في توضيح المطلوب لدى المستخدم والتفاعل مع الأداة من خلال تجربة العديد من السيناريوهات المتاحة واختيار أنسبها (Mary, 2006).

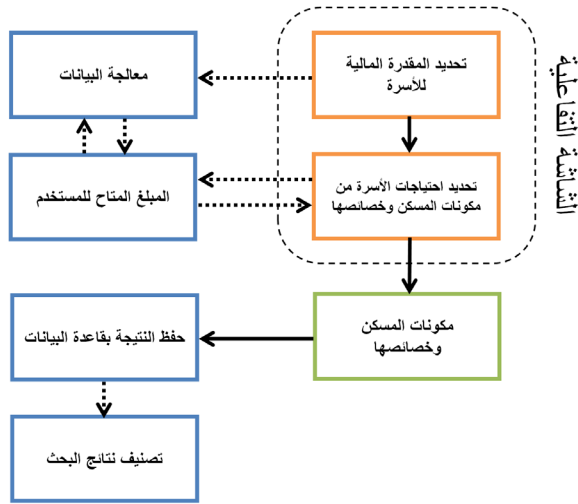
٧. تصميم أداة جمع البيانات التفاعلية (ساكن) وتطويرها

طبق مفهوم الألعاب البحثية عند تصميم

مقدرتها المالية، بعيداً عن الخلط بين الرغبة والاحتياج الحقيقي، قبل مرحلة تصميم المساكن وتنفيذها، ليتمكن سوق الإسكان من توفير مساكن ملائمة لاحتياج الأسر وضمن مقدرتها المالية. لذلك فإن أداة البحث التفاعلية المطورة في هذه الدراسة، باستخدام برنامج حاسوبي تفاعلي يعمل على تحدد المقدرة المالية الحقيقية للأسرة بشكل دقيق وفق المعطيات الواقعية، كما يحدد عناصر الوحدة السكنية بناء على: احتياجات المشاركين، ومقدرتهم المالية الحقيقية، وبحسب تكلفة البناء الفعلية، والأسعار السوقية للأراضي؛ سوف يجعل منها أداة بحث تفاعلية فاعلة في جمع البيانات الصحيحة عن احتياجات الأسر من عناصر المسكن، في حدود مقدرتها المالية، قبل تصميم المساكن وتنفيذها.

٦. الألعاب البحثية وتطبيقاتها

تعد الألعاب البحثية Computer Gaming and Simulation Tool من أفضل الأدوات البحثية لقياس الاحتياج الحقيقي من عناصر المسكن، علماً بأن بداية استخدامها كانت في التدريبات العسكرية نهاية القرن الثامن عشر الميلادي، وقد تطورت أساليبها وتقنياتها إلى درجات عالية من التعقيد والواقعية (Hays & Singer, 1989). وانتقل تطبيقها بعد ذلك من المجال العسكري إلى مجال إدارة الأعمال، لتطوير مهارات اتخاذ القرارات، وكان ذلك في منتصف الخمسينيات من القرن الماضي. وقد تطورت الألعاب البحثية



الشكل رقم (٣) خطوات عمل برنامج أداة البحث التفاعلية (ساكن)

- جعل الأداة تفاعلية وماتعة باستخدام أسلوب الألعاب البحثية.
- إمكانية تغيير بيانات المعطيات الأساسية في الأداة، للتمكن من استخدامها في حالات دراسية أخرى.

كما يشتمل برنامج الأداة البحثية على قاعدة بيانات لتخزين البيانات المتعلقة بخصائص الأسر، وربطها بالبيانات الناتجة عن اختيارات المشارك (من: عناصر المسكن مع خصائصها وعددها)، لاستخدامها لاحقاً في تحليل البيانات واستخلاص النتائج، الشكل رقم (٣).

٨. مراحل تصميم البرنامج الحاسوبي لأداة جمع

البيانات التفاعلية

لضمان تحقيق المعايير المقترحة لتطوير الأداة، مرّ تصميم برنامج أداة جمع البيانات

البرنامج الحاسوبي (Computer Gaming and Sim-ulation Tool)، الخاص بتطوير أداة جمع البيانات التفاعلية (ساكن). وتبرز أهمية هذه الأداة في أنها تمكن الباحث من الحصول على بيانات دقيقة تحدد الاحتياج الحقيقي للأسرة السعودية، من خلال ربط احتياجاتها (من: مكونات المسكن الداخلية، وخصائصها، وعددها)، بتكلفة إجمالية تتوافق مع مقدرتها المالية. وقد روعيت المعايير التالية عند تطوير الأداة:

- مرونة استخدام الأداة، لتمكين المشارك في الدراسة من تحديد اختياراته وتعديلها، بحسب خصائص الأسرة، وضمن حدود المقدرة المالية المتاحة لها، وضمان تحديد الاحتياج الحقيقي للأسرة من عناصر المسكن ومكوناته بعيداً عن الرغبات.
- إمكانية تطبيق هذه الأداة على برنامج أو تطبيق حاسوبي يسهل إيصالها لأكثر عدد ممكن من المستخدمين، خصوصاً باستخدام الأجهزة الكافية.
- سهولة التعامل مع البرنامج لجميع فئات المجتمع (مع الاختلافات المتوقعة في: المستوى التعليمي، والعمر، والجنس، وغيرها من المتغيرات).
- إمكانية الاطلاع على أشكال توضيحية لعناصر المسكن واستعراضها عند تحديد الخيارات.

جدول رقم (١) عناصر المسكن السعودي المعاصر بحسب
مراجعة الخبراء ومرئياتهم

العنصر	النسبة المثوية للموافقة
غرفة نوم رئيسة	٪١٠٠
غرفة نوم	٪١٠٠
مجلس	٪١٠٠
غرفة طعام (مقلط)	٪٩٠
غرفة معيشة (صالة)	٪١٠٠
مطبخ داخلي	٪١٠٠
مطبخ خارجي	٪٦٠
دورة مياه	٪١٠٠
مجلس ملحق خارجي	٪٧٠
غرفة خادمة	٪٩٠
غرفة سائق	٪٩٠
مستودع	٪١٠٠
غرفة غسيل	٪٩٠
فناء معيشة خارجي	٪٧٠
موقف سيارة	٪٨٠

المالية المتوفرة لديه. وقد روعي عند تحديد أصغر مساحة لأي عنصر أن تحقق الاستخدام الوظيفي، بحسب ما هو محدد في الكتب القياسية المعمارية لفراغات المسكن وعناصره الوظيفية (مثل: كتاب (Time-Saver Standards for Building Types) (De Chiara & Callender, 1990)).

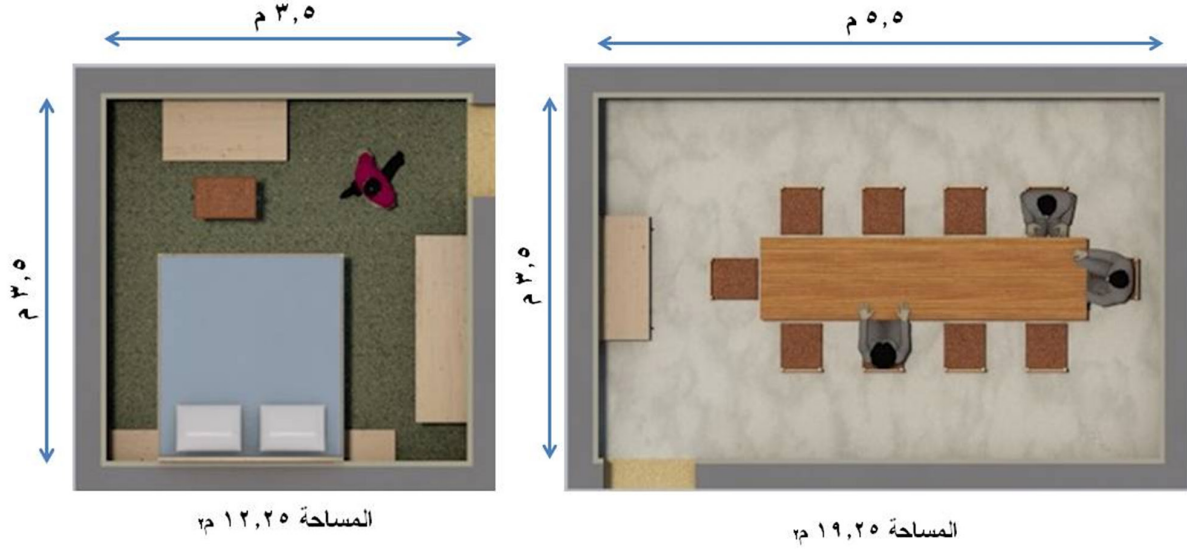
بعد الانتهاء من إعداد رسومات مساقط عناصر الوحدة السكنية المختلفة، تم إجراء اختبار لمعرفة مدى فهم غير المتخصصين لمساقط العناصر واستيعابها، والتأكد من قدرتهم على التفريق بين وظائفها، وتحديد مساحتها؛ لضمان سهولة استخدام الأداة لاحقاً من قبل المشاركين في الدراسة. وقد وزع رابط استبانة إلكترونية،

التفاعلية (ساكن) بالمراحل الأربع التالية:

المرحلة الأولى (تحديد بدائل عناصر المسكن مع مساحتها وتصميمها):

لتحديد عناصر المسكن المعاصر التي تحتاجها غالبية الأسر السعودية، تم إعداد قائمة بعناصر الوحدة السكنية، من خلال مراجعة الدراسات السابقة المتعلقة بالوحدات السكنية المعاصرة في المملكة العربية السعودية، وبحسب الخصائص الثقافية والاجتماعية للأسرة السعودية. من ثم أرسلت القائمة لمجموعة من الخبراء (الأكاديميين، والممارسين، والمتخصصين في مجال الإسكان)، للحكم على صحتها، وتحديد العناصر التي يجب الإبقاء عليها، والعناصر التي يلزم إلغاؤها. وقد طلب منهم التفضل بتوضيح أسباب الحكم، واقتراح أي عناصر إضافية لم تظهر في القائمة. ويوضح الجدول رقم (١) نتائج آراء المحكمين لعناصر المسكن السعودي، والتي تظهر شبه إجماع على العناصر المقترحة في القائمة. كما أوصى المحكمون بإضافة العناصر التالية: المكتب، والمصعد، ودورات المياه مع غرفتي الخادمة والسائق.

بعد تحديد عناصر المسكن السعودي المعاصر، تم إعداد خمسة مساقط، بوصفها بدائل تصميمية لكل عنصر، مختلفة في المساحة والأبعاد، ومتدرجة من الصغير إلى الكبير، الشكل رقم (٤)؛ لإتاحة الفرصة للمشارك باختيار المساحة المناسبة، بما يتوافق مع خصائص أسرته، وضمن المقدرة



الشكل رقم (٤) (مسقط غرفة نوم، ومسقط غرفة طعام) نموذجان من عناصر المسكن المستخدمة في أداة جمع البيانات التفاعلية (ساكن)

صلاحية المساقط، وإمكانية اعتمادها عند تصميم أداة جمع البيانات التفاعلية.

المرحلة الثانية (تحديد تكاليف الأرض):

لتحديد تكاليف الأرض في مدينة الرياض، قُسم المخطط الرئيس للمدينة إلى أربع مناطق رئيسية هي: منطقة شمال الرياض، ومنطقة شرق الرياض، ومنطقة جنوب الرياض، ومنطقة غرب الرياض، الشكل رقم (٥)، واستبعدت منطقة وسط المدينة، لكونها مكتملة البناء، ويغلب

على عينة قصدية حجمها (٣٠ مشاركاً) لإجراء الاختبار، روعي في اختيارهم التنوع (في: جنس المشاركين، وخصائصهم العمرية، ومستواهم التعليمي، وخبراتهم السابقة). وقد تم استلام ردود (٢٧ مشاركاً) خلال أسبوع من توزيع الاستبانة، ٦٨٪ منهم لا توجد لديهم أي معرفة سابقة بمخططات المساكن. وقد أظهرت نتائج الاستبانة، الجدول رقم (٢)؛ تمكن المشاركين من قراءة المساقط بسهولة، والمقدرة على معرفة وظائفها، وتحديد مساحاتها، وأكدت النتائج

جدول رقم (٢) نتائج اختبار مدى استيعاب المشاركين لمساقط عناصر المسكن المختلفة ومساحاتها

النسبة المئوية	العنصر
٦٨٪	نسبة المشاركين الذين لا يوجد لديهم معرفة سابقة بمخططات المساكن
٩٨٪	نسبة المشاركين الذين تمكنوا من معرفة نوع الفراغ المستخدم في برنامج ساكن من خلال الرسومات
٩٣٪	نسبة المشاركين الذين تمكنوا من معرفة مساحات الفراغات السكنية المستخدمة في برنامج ساكن

عليها الاستعمال التجاري، ولا تتمتع بإمكانية النمو المستقبلي مثل المناطق الأخرى. من ثم تم تحديد البلديات الفرعية الواقعة ضمن كل منطقة من المناطق الرئيسة الأربع، الجدول رقم (٣).

حدد متوسط سعر المتر المربع للأرض في جميع الأحياء التابعة لكل بلدية من البلديات التابعة لكل منطقة من المناطق الأربع، بحسب مؤشرات أسعار العقار بوزارة العدل لعام



الشكل رقم (٥) مناطق النمو العمرانية الأربع على مخطط مدينة الرياض

جدول رقم (٣) تصنيف بلديات مدينة الرياض حسب المناطق

بلديات منطقة شمال الرياض			بلديات منطقة غرب الرياض			بلديات منطقة شرق الرياض			بلديات منطقة جنوب الرياض		
الشمال	العبايا	المعذر	الروضة	السبع	السيل	عرة	العويلاء	خاز	العربيدية	الشففا	الحيا

جدول رقم (٤) متوسط سعر المتر المربع من الأراضي السكنية في مناطق النمو المستقبلي بمدينة الرياض في عام ٢٠١٨م

منطقة شمال الرياض	منطقة شرق الرياض	منطقة غرب الرياض	منطقة جنوب الرياض
٣١٠٨ ريال/م ^٢	١٥٦١ ريال/م ^٢	١٤٨٢ ريال/م ^٢	٧٩١ ريال/م ^٢

المصدر: وزارة العدل. (٢٠١٩). مؤشر مقارنة الصفقات المنفذة في المدن خلال عدة سنوات. الرياض

اعتمدت تكلفة هذه الوحدة السكنية لتكون تكلفة مرجعية ضمن المعلومات الأساسية لبرنامج أداة جمع البيانات التفاعلية (ساكن). وبعد مراجعة جداول الكميات مع أسعارها، صنفت تكلفة البناء إلى صنفين؛ (تكلفة بناء الفراغات «الجافة»، وتكلفة بناء الفراغات «الرطبة»، والتي تخص دورات المياه والمطابخ)، بحيث تشمل تكلفة بناء الفراغات «الرطبة» على جميع بنود إنهاء الفراغات «الجافة»، بالإضافة إلى بنود العزل المائي، وتمديدات السباكة، والسخانات، وخزانات المياه، وتمديدات الصرف الصحي، أو خزان الصرف الصحي، وغيرها من البنود ذات العلاقة، الجدول رقم (٥).

٢٠١٨م (وزارة العدل، ٢٠١٩). ومن خلال هذه الآلية تم تحديد متوسط أسعار المتر المربع للأرض القابلة للنمو المستقبلي في كل منطقة من المناطق، الجدول رقم (٤).

المرحلة الثالثة (تحديد تكاليف البناء):

تفاوتت أسعار البناء في مدينة الرياض تبعاً لجودة التنفيذ، والهامش الربحي للمطور، ومساحة المبنى، وغيرها من العوامل. لذا فقد تم الاعتماد على تكلفة تنفيذ النموذج الموحد في إسكان العيننة بمدينة الرياض، وهو نموذج معتمد لدى وزارة الإسكان نفذ منه (٦٦٧، ١٣ وحدة سكنية)، في (٤٢ مشروعاً) بمختلف مناطق المملكة العربية السعودية (سكني، ٢٠٢١). وقد

جدول رقم (٥) تكاليف بناء الفراغات الجافة والرطبة في المناطق الأربع محملاً عليها تكلفة الأرض

تكاليف البناء في البرنامج (م) = (تكلفة البناء + تكلفة الأرض)		
المناطق	تكلفة الغرف الجافة ريال/م ^٢	تكلفة دورات المياه والمطابخ ريال/م ^٢
منطقة شمال الرياض	٣٢٣٠	٥٢٢٦
منطقة شرق الرياض	٢٢٦٣	٤٢٥٩
منطقة غرب الرياض	٢٢١٣	٤٢١٠
منطقة جنوب الرياض	١٧٨٢	٣٧٧٨

المرحلة الرابعة (آلية تحديد المقدرة المالية للأسرة):

حددت المقدرة المالية في أداة جمع البيانات التفاعلية (ساكن) بناء على البنود الثلاثة التالية:

- المدخرات.
- دعم صندوق التنمية العقارية (وزارة الإسكان).
- التمويل البنكي.

وقد صيغت الأسئلة عند تطوير البرنامج بأسلوب يضمن جمع البيانات اللازمة لهذه البنود، ومعرفة مبلغ كل بند. فلتحديد قيمة البند الأول (المدخرات) وجه السؤال بشكل مباشر ليقوم المشارك بتحديد إجمالي المدخرات المالية

المتوفرة لديه (السيولة المالية). أما بالنسبة لقيمة البند الثاني دعم صندوق التنمية العقارية (المقدم من وزارة الإسكان) فيعتمد تحديده (على مقدار الدخل الشهري للمستفيد، وعدد أفراد الأسرة). ويتراوح مبلغ الدعم بين (٥٠٠ ألف ريال) في حد أعلى و(١٧٥ ألف ريال) في حد أدنى، بناء على مقدار الدخل الشهري للمستفيد. وبحسب آلية تحديد مبلغ الدعم، فإن جميع من يقل دخلهم الشهري عن (١٤ ألف ريال) يكونون مستحقين لمبلغ الحد الأعلى من الدعم البالغ (٥٠٠ ألف ريال)، أما إذا زاد الدخل الشهري عن (١٤ ألف ريال)، فإن مبلغ الدعم يتحدد بناء على عدد أفراد الأسرة، كما هو موضح في الجدول رقم (٦)، الخاص بتقسيمات نسب الدعم السكني بناءً على عدد أفراد الأسرة والدخل

جدول رقم (٦) نسبة الدعم السكني المقدم من صندوق التنمية العقارية بحسب عدد أفراد الأسرة ودخلها الشهري

الدخل الشهري														عدد أفراد الأسرة	
٢٨ ألف	٢٧ ألف	٢٦ ألف	٢٥ ألف	٢٤ ألف	٢٣ ألف	٢٢ ألف	٢١ ألف	٢٠ ألف	١٩ ألف	١٨ ألف	١٧ ألف	١٦ ألف	١٥ ألف	١٤ ألف	
٣٥٪	٣٥٪	٤٠٪	٤٥٪	٥٠٪	٥٥٪	٦٠٪	٦٥٪	٧٠٪	٧٥٪	٨٠٪	٨٥٪	٩٠٪	٩٥٪	١٠٠٪	١
٣٥٪	٤٠٪	٤٥٪	٥٠٪	٥٥٪	٦٠٪	٦٥٪	٧٠٪	٧٥٪	٨٠٪	٨٥٪	٩٠٪	٩٥٪	١٠٠٪	١٠٠٪	٢
٤٠٪	٤٥٪	٥٠٪	٥٥٪	٦٠٪	٦٥٪	٧٠٪	٧٥٪	٨٠٪	٨٥٪	٩٠٪	٩٥٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	٣
٤٥٪	٥٠٪	٥٥٪	٦٠٪	٦٥٪	٧٠٪	٧٥٪	٨٠٪	٨٥٪	٩٠٪	٩٥٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	٤
٥٠٪	٥٥٪	٦٠٪	٦٥٪	٧٠٪	٧٥٪	٨٠٪	٨٥٪	٩٠٪	٩٥٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	٥
٥٥٪	٦٠٪	٦٥٪	٧٠٪	٧٥٪	٨٠٪	٨٥٪	٩٠٪	٩٥٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	٦
٦٠٪	٦٥٪	٧٠٪	٧٥٪	٨٠٪	٨٥٪	٩٠٪	٩٥٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	٧
٦٥٪	٧٠٪	٧٥٪	٨٠٪	٨٥٪	٩٠٪	٩٥٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	٨
٧٠٪	٧٥٪	٨٠٪	٨٥٪	٩٠٪	٩٥٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	٩
٧٥٪	٨٠٪	٨٥٪	٩٠٪	٩٥٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠
															...
١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	٥٩

المصدر: سكني. (٢٠١٩). حاسبة الدعم السكني. وزارة الإسكان.

جدول رقم (٧) نسب هامش الربح للتمويل العقاري لشراء وحدة سكنية بحسب مدة التمويل

نسبة الهامش الربحي	مدة التمويل
١,٩%	٥ - ٠ سنوات
٢,٧%	٦ - ١٠ سنوات
٣,٠٦%	١١ - ١٥ سنة
٣,٣٥%	١٦ - ٢٠ سنة
٣,٨٥%	٢١ - ٢٥ سنة

المصدر: بنك البلاد. (٢٠١٩). قطاع التمويل بينك البلاد. الرياض

تختلف نسب الهامش الربحي للتمويل العقاري بحسب نوع التمويل ومدة السداد، مع اختلاف في شروطها وأحكامها، وتنقسم أنواع التمويل العقاري بينك البلاد (وهي نفسها في أغلب البنوك الأخرى بالمملكة) إلى ثلاثة برامج هي:

- التمويل العقاري للرهن المدعوم.
- التمويل العقاري للبناء الذاتي.
- التمويل العقاري لشراء وحدة سكنية.

وقد اعتمد برنامج «التمويل العقاري لشراء وحدة سكنية» عند تطوير البرنامج، الجدول رقم (٧)، وهو مشابه لبرنامج «التمويل العقاري للبناء الذاتي»، إلا أن المدة الأقصى فيه تصل إلى (٢٥ سنة)، بينما تبلغ المدة الأقصى للتمويل العقاري للبناء الذاتي (٢٠ سنة) فقط. واستُبعد برنامج «التمويل العقاري للرهن

الشهري. ويتم حسابها على النحو التالي:

- يستبعد المشارك من الدراسة، إذا كان عدد أفراد الأسرة أكثر من (٥٩ فرداً)؛ لأن أقصى عدد لأفراد الأسرة (٥٩) في حاسبة الدعم السكني بصندوق التنمية العقارية (وزارة الإسكان).

- إذا كان دخل الأسرة أكثر من (١٤ ألف ريال)، وعدد أفرادها (١ - ٥٩ فرداً)، فيتم اتباع الخطوات التالية لتحديد مبلغ الدعم، الجدول رقم (٦):

- يحدد مبلغ الدعم من خلال المعادلات التالية:

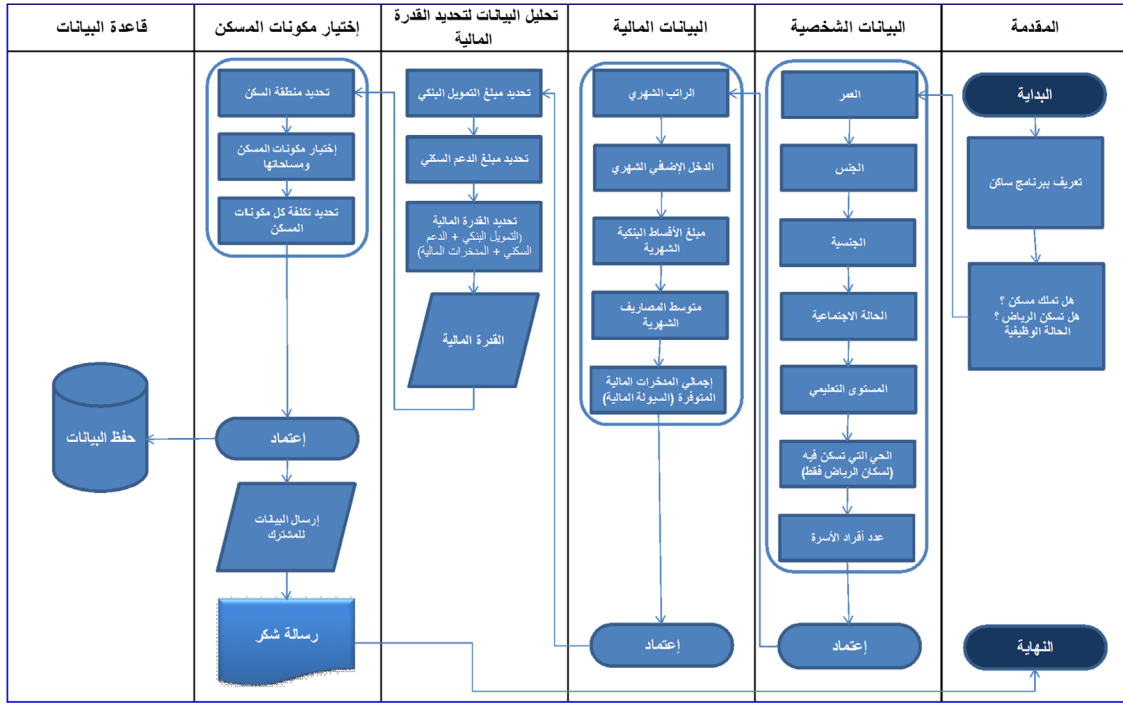
نسبة الخصم = (دخل الأسرة - دخل الحد الأدنى) X نسبة الخصم (٠,٠٠٥)

نسبة الدعم = ١٠٠ - نسبة خصم

مبلغ الدعم = نسبة الدعم X ٥٠٠,٠٠٠

أما مبلغ التمويل البنكي فيتحدد بناء على نسب التمويل العقاري المعتمدة في البنوك، ونظراً لأن نسب الهامش الربحي للتمويل العقاري بصيغة المربحة متقاربة في البنوك السعودية إلى حد كبير، فقد اعتمدت النسبة المستخدمة في بنك البلاد، الجدول رقم (٧)؛ لكونه البنك الحاصل على أفضل تقييم من قبل وزارة الإسكان في عام ٢٠١٩م، عن أدائه في التمويل العقاري المدعوم (بنك البلاد، ٢٠١٩).

- المدعوم»؛ لكون الغالبية العظمى من الفئة المستهدفة لا تملك عقاراً للرهن، بالإضافة إلى صعوبة تقييم العقار المرهون من مكتب عقار معتمد للحصول على قيمة صحيحة للتمويل.
- ولتحديد مبلغ التمويل البنكي الذي يمكن للمشاركة الحصول عليه؛ فقد تم تطبيق نظام التمويل العقاري المسؤول الذي تم إقراره من مؤسسة النقد العربي السعودي بتاريخ ١٢/١٢/١٤٣٩ هـ (مؤسسة النقد، ٢٠١٨)، حيث يتعين على المتقدمين للحصول على تمويل بنكي الإفصاح والإقرار (عن: دخلهم الإضافي، ومصاريفهم الشهرية). ويتم حساب مبلغ التمويل بناءً على البيانات التالية:
- مقدار الراتب الشهري.
 - مقدار الدخل الإضافي الشهري.
 - مبلغ الالتزامات المالية الشهرية لتمويل قائم.
 - متوسط المصاريف الشهرية للأسرة.
- يصل الحد الأعلى لإجمالي الاستقطاع الشهري إلى ٦٥٪ من إجمالي دخل الأسرة، بحسب طريقة حساب التمويل العقاري المدعوم من وزارة الإسكان وصندوق التنمية العقارية. ويتم حساب التمويل العقاري «المسؤول» والمدعوم من قبل وزارة الإسكان وصندوق التنمية العقارية من خلال الخطوات التالية:
١. إجمالي الدخل الشهري = الراتب الشهري
 ٢. إجمالي الالتزامات المالية الشهرية = مبلغ الاستقطاع الشهري لتمويل قائم + متوسط المصاريف الشهرية.
 ٣. صافي الدخل الشهري = إجمالي الدخل الشهري - إجمالي الالتزامات المالية الشهرية.
 ٤. الحد الأعلى لإجمالي الاستقطاع الشهري = إجمالي الدخل الشهري \times ٦٥٪.
 ٥. صافي الاستحقاق من الحد الأعلى = الحد الأعلى لإجمالي الاستقطاع الشهري - مبلغ الاستقطاع الشهري لتمويل قائم.
 ٦. الاستقطاع الشهري هو المبلغ الأقل بين (صافي الدخل الشهري) و صافي (الاستحقاق من الحد الأعلى).
 ٧. إجمالي مبلغ التمويل بالفوائد = الاستقطاع الشهري \times عدد أشهر التسديد.
 ٨. صافي مبلغ التمويل البنكي = إجمالي مبلغ التمويل بالفوائد / (نسبة الفائدة \times عدد سنوات السداد + ١).
- وأخيراً تتحدد القدرة المالية للأسرة، المستخدمة في أداة البحث التفاعلية، من إجمالي (مدخرات الأسرة + مبلغ التمويل المدعوم المقدم من صندوق التنمية العقارية (وزارة الإسكان) + مبلغ التمويل البنكي).



الشكل رقم (٦) خطوات البرنامج الحاسوبي لأداة جمع البيانات التفاعلية وآلية عملها

ونظراً لأهمية ترابط مراحل البرنامج الحاسوبي، والحاجة إلى عرضها بشكل تسلسلي، لكون إجابات بعض الأسئلة تؤثر على المرحلة التي تليها، فقد صممت أداة جمع البيانات على الأجهزة الكفية من سبع واجهات، الشكل رقم (٧)^(١). تحتوي الواجهة الأولى على ثلاثة أسئلة، لتحديد أهلية المشارك ليكون ضمن الفئة المستهدفة بالدراسة، (وهم أرباب الأسر: الموظفون، الذين لا يملكون مسكناً، ويعيشون في مدينة الرياض).

وخصصت الواجهة الثانية من أداة جمع البيانات التفاعلية على الأجهزة الكفية لجمع

(١) رمز الاستجابة السريعة QR Code للوصول إلى برنامج ساكن.



المرحلة الخامسة (تنفيذ البرنامج الحاسوبي لأداة جمع البيانات واختبارها):

روعي في تنفيذ البرنامج الحاسوبي لجمع البيانات بطريقة تفاعلية أن يتكون من ثلاث خطوات أساسية ينتقل بينها المشارك في الدراسة، الشكل رقم (٦)، وهي:

- الخطوة الأولى: حصر البيانات المتعلقة بخصائص الأسرة.
- الخطوة الثانية: تحديد البيانات الخاصة بالقدرة المالية للأسرة.
- الخطوة الثالثة: استعراض عناصر المسكن والاختيار منها.

وتبدأ مع الواجهة الخامسة والسادسة من الأداة المرحلة الثالثة، المخصصة لاستعراض عناصر المسكن والاختيار منها، وتحديد عددها ومساحتها، بحسب احتياج الأسرة وضمن حدود مقدرتها المالية.

ونظراً للتفاوت في أسعار الأراضي السكنية في المناطق الأربع المحددة وتأثيرها على تكلفة المسكن؛ فقد خصصت الواجهة الخامسة ليختار المشارك المنطقة التي يرغب في السكن بها. فتكاليف عناصر المسكن، التي سيتم اختيارها من قبل المشارك في المرحلة التالية، تتغير بحسب المنطقة المختارة للسكن. أما مساحة الأرض المملية لاحتياجات الأسرة ضمن مقدرتها المالية، فتحدد بناءً على مجموع مساحات العناصر المختارة، وقد تكون مختلفة عن مساحات الأراضي الناتجة عن تطبيق ضوابط تقسيمات الأراضي السكنية، ولكن ظهور مثل هذه النتائج سيكون مؤشراً إلى ضرورة مراجعة ضوابط تقسيمات الأراضي السكنية وتعديلها، للتمكن من توفير قطع سكنية بمساحات تتوافق مع احتياجات الأسر ومقدرتها المالية.

أما الواجهة السابعة فقد جعلت تفاعلية بحيث يتمكن المشارك من تعديل خيارتها إلى أن يصل إلى أفضل الخيارات الممكنة (من ناحية: نوع العناصر، وعددها، ومساحتها) لتحقيق احتياج أسرته ضمن مقدرته المالية. وبعد أن ينتهي المشارك من تحديد اختياراته واعتمادها، تنقل الأداة المشارك إلى الواجهة الأخيرة، والتي

البيانات الشخصية للمشارك، والمشملة على: عمر المشارك (من ١٨ إلى ٩٩ سنة) ليتحدد لاحقاً نسب هامش الربح حسب مدة التمويل المتاحة للمشارك، الجدول رقم (٧)، وجنسه (ذكر أو أنثى)، وجنسيته (سعودي أو غير سعودي) حيث تستبعد بيانات غير السعوديين من الدراسة، وحالته الاجتماعية (أعزب، متزوج، مطلق، أرمل)، ومستواه التعليمي (ابتدائي، متوسط، ثانوي، جامعي، دراسات عليا)، ومكان السكن (البلدية التي يتبع لها حيه السكني في مدينة الرياض).

أما الواجهة الثالثة من الأداة فخصصت لجمع البيانات الخاصة بالأسرة، وتشمل: عدد أفراد الأسرة (عدد الزوجات، عدد الأبناء، عدد البنات) حيث تساهم هذه البيانات في استحقاق المشارك لمبلغ التمويل المدعوم، وعدد الأقارب المقيمين في المسكن، والعاملين المقيمين في المسكن (عدد العاملات المنزليات، وعدد السائقين).

وخصصت الواجهة الرابعة لإدخال البيانات الخاصة بتحديد القدرة المالية للأسرة، حيث يحدد فيها المشارك (ما يلي: مبلغ الراتب الشهري، والدخل الإضافي الشهري، ومبلغ الأقساط البنكية الشهرية المستحقة عليه، ومتوسط مصاريف الأسرة الشهرية، بالإضافة إلى إجمالي المدخرات المالية «السيولة» المتوفرة لديه). وبناء على معالجة هذه البيانات، وبعض البيانات الشخصية المدخلة في الواجهة الثانية، تتحدد القدرة المالية للمشارك وتظهر له.

البيانات الشخصية

العمر -

الجنس (ذكرا/ثدي) *

الجنسية *

الحالة الاجتماعية *

المستوى التعليمي *

المهنة التي يتبع لها الحي الذي تسكن فيه حالياً *

الحي الذي تسكن فيه حالياً (في حال عدم ظهور اسم الحي الذي تسكن فيه ، يُنقذ من بالمتابعة الصحيح للبلدية) *

التالي

البيانات الشخصية

استبيان ساكن

هل تمتلك مسكن ؟ *

هل أنت من سكان مدينة الرياض ؟ *

جهة العمل -

انهاء

تحديد أهلية المشارك

تحديد القدرة المالية

الراتب الشهري *

الدخل الإضافي الشهري *

مبلغ الأقساط البنكية الشهرية *

متوسط المصاريف الشهرية (مثل نفقات التعليم ، والصحة ، والغذاء ، والإتصالات ، وغيرها) *

إجمالي المصروفات المالية المتوقعة (الميزانية المالية) *

التالي السابق

تحديد المقدرة المالية

عدد افراد الأسرة في المسكن

عدد الزوجات

1

ابن

0

بنت

0

الأقارب المقيمين معكم

0

العلاقات المتزايدات

0

السلطين

0

التالي السابق

تحديد حجم الأسرة

تحديد مكونات المسكن

عدد الغرف النظرية *

غرفة نوم

غرفة نوم

غرفة نوم

غرفة نوم

غرفة نوم

غرفة نوم

غرفة نوم

غرفة نوم

غرفة نوم

غرفة نوم

التالي

تحديد مكونات المسكن

تحديد موقع المسكن

قريباً حدد موقع المنطقة السكنية المفضلة لحيك في مدينة الرياض *

ملاحظة - يشار بالمتابعة للمنطقة على كثافة المسكن ومكوناته نتيجة الإختلاف في كثافة الأحياء السكنية واختلاف مكونات المسكن بما يتناسب مع القدرة المالية

التالي

تحديد موقع المسكن

الشكل رقم (٧) الواجهات الست الأولى من أداة جمع البيانات التفاعلية (ساكن) على الأجهزة الكفية

تظهر له جدولاً بكامل عناصر المسكن ومكوناته مع مساحاتها، بالإضافة إلى مساحته الإجمالية، ليقوم المشارك بإرسالها. وتحفظ جميع البيانات بعد ذلك في قاعدة بيانات، لفرزها وتصنيفها وتحليلها.

سهولة الاستخدام، وشكل الواجهات، والعبارات والمصطلحات المستخدمة، وعناصر المسكن المدرجة، وعدم وجود مشاكل في عمل البرنامج، والوقت اللازم للمشاركة، ومستوى المتعة في التعامل مع البرنامج، وفائدة البرنامج لتحديد الاحتياج ضمن المقدرة المالية) حيث تم الاستجابة من قبل (٩ من الخبراء)، وأظهرت نتائج تقييمهم أن الأداة سهلة الاستخدام، ومصممة بشكل جيد، والعبارات والمصطلحات المستخدمة في البرنامج واضحة ومفهومة، كما أن الوقت اللازم لإكمال البرنامج مناسب، ونماذج عناصر المسكن المدرجة في الأداة مناسبة من ناحية الأنواع والمساحات، الجدول رقم (٨).

تظهر له جدولاً بكامل عناصر المسكن ومكوناته مع مساحاتها، بالإضافة إلى مساحته الإجمالية، ليقوم المشارك بإرسالها. وتحفظ جميع البيانات بعد ذلك في قاعدة بيانات، لفرزها وتصنيفها وتحليلها.

٩. تقييم أداة جمع البيانات التفاعلية

بعد الانتهاء من تصميم البرنامج الحاسوبي الخاص بأداة جمع البيانات التفاعلية (ساكن) وتطويره، أرسل رابط الموقع الإلكتروني (SakinSA.com) إلى (١٠ من الخبراء) من الأكاديميين وكذلك المختصين في مجال الإسكان، للحكم على مدى صلاحيته وجاهزيته للتطبيق، ضمن ثمانية عناصر أساسية، (تشمل:

جدول رقم (٨) مستوى رضا المحكمين عن البرنامج الحاسوبي الخاص بأداة جمع البيانات التفاعلية

مستوى الرضا (%)					عناصر تقييم البرنامج
لا أوافق أبداً	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
٠	٠	٠	٣٣	٦٧	سهولة الاستخدام
٠	٠	٠	٣٣	٦٧	صمم البرنامج وأخرج بشكل جيد
٠	٠	٠	٥٦	٤٤	العبارات والمصطلحات المستخدمة في البرنامج واضحة ومفهومة
٠	٠	١١	٥٦	٣٣	نماذج عناصر المسكن المستخدمة في البرنامج مناسبة ومساحاتها واقعية
٠	٠	١١	٢٢	٦٧	أكملت جميع صفحات البرنامج بدون مشاكل
٠	٠	٠	٢٢	٧٨	الوقت اللازم لإكمال البرنامج مناسب
٠	١١	١١	٢٢	٥٦	التعامل مع البرنامج ممتع
٠	٢٢	١١	٣٣	٣٤	البرنامج مفيد لمعرفة الاحتياج ضمن حدود المقدرة المالية

وتوصي الدراسة بضرورة استخدام الأداة، بعد تغيير بيانات المعطيات الأساسية فيها، لجمع البيانات عن المستفيدين من مشاريع الإسكان، وعن خصائص الوحدات السكنية بحسب احتياج الأسر، قبل الشروع في تصميم مشاريع الإسكان، وتنفيذها في جميع المدن السعودية المزمع إقامة مشاريع إسكان فيها. وأن يتم استخدام أداة جمع البيانات عن مجتمع الدراسة على مرحلتين؛ مرحلة سابقة لتصميم مشروع الإسكان وتنفيذه، ومرحلة لاحقة بعد عدة شهور من سكن الأسر في وحداتها السكنية؛ لمعرفة مدى توافق الوحدات السكنية الموفرة لها وتكلفتها مع احتياجات تلك الأسر ومقدرتها، وإجراء أي تعديلات مستقبلية تحسن من مدى ملاءمة الوحدات السكنية لاحتياجات الأسر ومتطلباتها.

١١. المراجع

المراجع العربية

باهمام، علي. «نماذج إسكانية تتوافق مع المتغيرات السكانية السعودية (حالة دراسية لمدينة الرياض)». مجلة جامعة الملك سعوداً العمارة والتخطيط. المجلد ٢٣. (إصدار ٢)، ص ص ١٦١-١٨٤. (٢٠١١).

بنك البلاد. «بنك البلاد يحصل على جائزة أفضل بنك أداء للتمويل العقاري ٢٠١٩م». موقع بنك البلاد. (٢٠١٩). تم الاسترداد من

بعد التأكد من صلاحية أداة جمع البيانات التفاعلية من قبل المحكمين، تم إرسالها إلى عينة قصدية من المشاركين، روعي في اختيارهم (اختلاف: الجنس، والعمر، والمستوى التعليمي)، للتعرف إلى مدى سهولة استخدام الأداة والتعامل معها، واكتشاف أي إشكاليات قد يتعرض لها المشاركون. وقد أظهرت نتائج استعراض البيانات التي وصلت إلى قاعدة البيانات وتحليلها، مدى تمكن المشاركين من استخدام الأداة، وعدم مواجهتهم لأي مشاكل في استخدامها، وإنتاجها لبيانات محددة ودقيقة عن احتياج الأسرة الحقيقي ضمن مقدرتها المالية.

١٠. النتائج والتوصيات

لقد أثبتت أداة جمع البيانات التفاعلية باستخدام الأجهزة الكفية، بمفهوم الألعاب البحثية Research Gaming (ساكن)، قدرتها على تمكين الباحثين من جمع بيانات محددة ودقيقة عن احتياج الأسر ضمن مقدرتها المالية. والوصول إلى هذه البيانات سوف يساعد جميع المعنيين بتوفير الإسكان (من: صناع القرار، والمشرعين، والمطورين، والممولين) إلى توجيه سوق الإسكان، والدفع به إلى توفير نماذج من المساكن الملائمة للأسر السعودية من ناحية الاحتياج، وتمكين الأسر من امتلاك مساكنهم، بما يتوافق مع مقدرة الأسرة المالية، والتمويل المتاح لها، دون التأثير على إنفاق الأسرة على متطلباتها الأساسية الأخرى.

Ministry of Housing. «House Finance Support Calculator» Ministry of Housing. (2019). Retrieved from: <https://sakani.housing.sa/news/542255>

Ministry of Justice. «The Comparision of Deals Executed in Cities During Several Years». Ministry of Justice. (2019).

Sakani. «All Projects (Ministry Villas- Projects Under Construction». Ministry of Housing. (2021). Retrieved from: <https://sakani.housing.sa/all-projects-map>

Saudi Arabian Monetary Authority.«Principles of Responsible Financing for Individuals». Saudi Arabian Monetary Authority. (2018).

English References:

Aero, T. Residential Choice from a Lifestyle Perspective, Elsevier. (2006).

Andersen, H. Motives for Tenure Choice during the Life Cycle: The Importance of Non-Economic Factors and Other Housing Preferences, Housing Theory and Society. (2011).

De Chiara, J. & Callender, J. Time-Saver Standards for Building Types. Third Edition. Singapore. McGraw-Hill Book Co. (1990).

Ge, Jian and Hokao, Kazunori. Research on Residential Lifestyles in Japanese Cities from the Viewpoints of Residential Preference, Residential Choice and Residential Satisfaction. Landscape and Urban Planning. V. 78(3), pp.165-178, (2006).

Jansen, S. Coolen, H. & Goetgeluk, R. The Measurement and Analysis of Housing Preference and Choice. London. Springer. (2011)

Juan, Yi-Kai, Shih, Shen-Guan, and Perng, Yeng-Horng. Decision Support for Housing Customization: A Hybrid Approach using Case-Based Reasoning and Genetic Algorithm, Expert Systems with Applications. V. 31, pp. 83–93 Elsevier Ltd. (2006).

موقع بنك البلاد:

www.bankalbilad.com/ar/about/news/pages/albilad-Q3.aspx

سكيني. «جميع المشاريع (فيلل الوزارة - مشاريع تحت الإنشاء)». موقع وزارة الإسكان. (٢٠٢١). تم الاسترداد من سكيني:

<https://sakani.housing.sa/all-projects-map>

مؤسسة النقد العربي السعودي. «مبادئ التمويل المسئول للأفراد». مؤسسة النقد العربي السعودي. (٢٠١٨).

وزارة الإسكان. «حاسبة الدعم السكني». موقع وزارة الإسكان. (٢٠١٩). تم الاسترداد من موقع وزارة الإسكان:

<https://sakani.housing.sa/news/542255>

وزارة العدل. «مؤشر مقارنة الصفقات المنفذة في المدن خلال عدة سنوات». موقع وزارة العدل. (٢٠١٩).

Arabic References:

Bahammam, Ali.«Dwelling Prototypes to Meet the Saudi Demographic Changes: Case Study of Riyadh». Journal of King Saud University – Architecture and Planning, Vol. 23, (2), pp.161-184. (2011).

Bank Albilad. «Bank Albilad Wins the Best Performance Bank for Real Estate Financing 2019». Bank Albilad Website. (2019). Retrieved from: www.bankalbilad.com/ar/about/news/pages/albilad-Q3.aspx

Leemkuil, H. & Others. «Review Educational use of Games and Simulations». KITS consortium. (2000).

Mary, M.» Gaming / Simulation methodology as a Housing Research Tool for Mapping Users Needs». Housing & Society. (2006)

Singer, R. & Hays, M. «Simulation fidelity in training system design: bridging the gap between reality and training». Springer Verlag. (1989).

Developing an Interactive Data Collection Tool to Determine the Households' Needs for Dwelling Elements According to Their Financial Capability in the City of Riyadh

Ahmed A. A. Alghamdi

Ali S. O. Bahammam

*PhD Candidate in Architecture and Housing,
King Saud university*

*Professor of Architecture and Housing, King
Saud university*

arch.ahmed.g@gmail.com

bahammam@ksu.edu.sa, alibahammam@yahoo.com

Received 4/4/2021; accepted for publication 24/10/2021

Abstract. The confusion between 'desires' and 'needs' by participants in housing research studies yields a problem of misleading data that many researchers face. Since conventional tools, such as survey questionnaires and interviews, enable the researcher to determine the participants' households' real needs, the study aims to develop an interactive data collection tool based on computer gaming and simulation techniques. This interactive tool will enable collecting data about households' real needs for dwelling elements, within their financial ability. Hence, an interactive computer program was designed to enable the participants to adjust their selections of dwelling's elements, their number and their sizes, to be within the participants' financial ability. Furthermore, the program was fed with specific data for use by Saudi households looking to own a house in the city of Riyadh. The specific data that represent the variables of the case study can easily be modified, so that the tool can be used for other communities .

Key words: Determining Households' Needs, Dwellings Elements and Components, Financial Capability, Gaming and Simulation, Kingdom of Saudi Arabia, Need vs Desire, Riyadh.

عمارة المطارات في مدينة البصرة وتطوراتها في القرن العشرين

تحسين علي العزاوي أرمين سر كيس خسروف فرح أحمد ذياب

قسم هندسة العمارة، كلية الهندسة، جامعة البصرة، العراق

eng.lect.016@avicenna.uobasrah.edu.iq

Armin_khsrof@uobasrah.edu.iq

tahseen.majeed@uobasrah.edu.iq

قدم للنشر في ٢٨ / ٩ / ١٤٤٢ هـ؛ وقبل للنشر في ٤ / ٤ / ١٤٤٣ هـ

ملخص البحث. يتناول البحث التطور التاريخي لإنشاء أبنية المطارات في مدينة البصرة خلال القرن العشرين، والتي لم تحظَ بمعرفة نظرية مختصة تشير لها بصفاتها موضوعاً انفردت به مدينة البصرة عن سواها من مدن العراق، وهكذا كان هدف البحث التعرض لوصف المسار التاريخي لإنشاء وتطور المطارات الثلاثة (قاعد الشعبية، ومطار المعقل، ومطار البصرة الدولي) ومحاولة تحليل هذه المنشآت العمرانية المميزة على مستويين يتمثلان بالمستوى الحضري المتمثل بثلاث مفردات هي (أثر موقع المطار على نمو المدينة، وعلاقة المطار بمنظومات النقل الأخرى، والتشكيل الحضري لأبنية المطار)، والمستوى المعماري المعني بدراسة الجوانب المعمارية من خلال ثلاث مفردات أيضاً هي (الناحية التقنية والإنشائية، والناحية الوظيفية والتكوين الفضائي، والناحية الرمزية والتعبيرية للتكوين المعماري)، ومقارنة ذلك مع عمارة المدينة من ناحية التشابه والاختلاف، ليخلص البحث من ذلك إلى عدد من الاستنتاجات التي أوضحت الأهمية الحضرية والمعمارية التي مثلتها أبنية تلك المطارات وحادثة تلك الأبنية على الواقع المحلي لنسيج المدينة وعمارته كل حسب فترة إنشائه.

الكلمات المفتاحية: قاعدة الشعبية، مدينة البصرة، المطارات، مطار شط العرب، مطار البصرة الدولي، النسيج الحضري.

١ . المقدمة

اقتصرت وسائل النقل في جميع المدن العراقية وحتى بداية القرن العشرين على الوسائل التقليدية من مشاة، وعربات النقل التي تجرها الحيوانات، والنقل النهري بواسطة المراكب والعبارات عبر القنوات المائية العديدة التي تميزها عدد من المدن العراقية ومنها مدينة البصرة، حيث استخدمت تلك الوسائل في نقل الأشخاص والبضائع بين المناطق المختلفة، ومع مطلع العقد الثاني منه بدأت الوسائل الحديثة بالظهور وتطورت وانتشرت بشكل ملحوظ بعد الحرب العالمية الأولى واحتلال الإنكليز للعراق، إذ ظهرت السيارات والقطارات والطائرات، والتي كانت تحتاج إلى بنى تحتية ساندة لها مثل: الطرق والجسور والسكك الحديدية والمطارات. وقد أدى استخدام هذه الوسائل إلى تطور ملحوظ في مختلف جوانب الحياة الاجتماعية والاقتصادية فضلاً عن الجوانب المعمارية والحضرية التي تأثرت بدورها بتلك المنشآت والبنى الساندة وحدثتها على واقع تلك المدن. وبالرغم من حداثة جميع الوسائل المذكورة على الواقع الاجتماعي العراقي وحداثة البنى التحتية المرتبطة بها على الواقع المعماري والحضري، إلا أن النقل الجوي وأبنية المطارات كانت لها أهمية خاصة وتأثير مميز على الجوانب الحضرية والعمرانية للمدينة وبما يبرز أهمية دراستها والتعرف إلى أبرز خصائصها وسماتها وتأثيراتها على المدينة. ولما كانت البصرة هي المدينة العراقية الوحيدة التي حظيت بإقامة

ثلاثة مطارات فيها خلال القرن العشرين، تبرز أهمية دراسة هذه المطارات وتطورها خلال هذا القرن. ويحاول البحث التعرض لهذا الموضوع بالوصف والتحليل بما يتناسب مع تلك الأهمية.

٢ . الدراسات السابقة والمشكلة البحثية

تطرق العديد من الدراسات المحلية إلى تحليل أبنية المطارات على المستوى المعماري والمستوى الحضري مثل: دراسة (خالد، ١٩٩٠)، ودراسة (بهجت، ٢٠١١)، ودراسة (الحيالي، ٢٠٠١)، ودراسة (بهجت، ٢٠١٣)، وقد تطرق جميعها إلى المطارات ونظمها الإنشائية والتعبيرية والمعايير الخاصة بالمطارات بالوصف والتحليل، بالإضافة إلى التوسع بدراسة طرق الوصول إليها وارتباطاتها مع المدينة، كما تطرق بعضها إلى مطارات مدينة البصرة بصورة جزئية ولم تشمل جميع تلك المطارات، أما الدراسات التي تخص مطارات البصرة فقد تمثلت بدراسة (الهارون، ٢٠٠٢) إذ تطرق الهارون إلى الوصف التاريخي لمطار الشعب دون التطرق إلى الجوانب العمرانية والحضرية للمطار، ودون تناول المطارين المدنيين اللاحقين (مطار المعقل، ومطار البصرة الدولي). ودراسة (سكينة، ٢٠١٥) التي تطرقت إلى واقع النقل الجوي في البصرة لم تتطرق إلى أهمية هذه الإنشاءات معمارياً أو حضرياً، وكذلك دراسة (Cecil، 1935) التي ركزت على دراسة مطار المعقل ومكوناته وأجزائه دون التطرق إلى خصائصه ومميزاته المعمارية. ودراسة (الأسدي،

جدول رقم (١) خلاصة الدراسات السابقة

الدراسة	نوع الدراسة	مستوى الدراسة		الدراسة	نوع الدراسة	الدراسة
		تجزئة	تجزئة			
١	Al-Haroun 2002	x	o	o	x	ركزت الدراسة على تتبع المسار التاريخي لإنشاء قاعدة الشعبية الجوية وتطوراتها مع الزمن وبيان أبرز مكوناتها وأجزائها من النواحي الوظيفية مع التركيز على الأنماط الوظيفية الجديدة لمباني القاعدة وما كان لها من أهمية اجتماعية في وقتها. كما تمت الإشارة بشكل عام إلى تقنيات الإنشاء والمواد البنائية التي استخدمت في تلك الأبنية.
٢	sokina 2015	o	x	o	x	تطرقت الدراسة إلى واقع النقل الجوي في العراق، وتعرضت بشكل خاص إلى تاريخ إنشاء مطار البصرة الدولي وبعض أجزائه، والرحلات الجوية التي يقوم بها المطار وحركة الركاب.
٣	Cecil 1935	o	o	x	o	دراسة الموانئ في مدينة البصرة بشكل عام وأثرها على واقع تلك المدينة وبيان أبرز مكوناتها وأجزائها ومنها ميناء البصرة الجوي في المعقل (مطار شط العرب). إذ تطرقت الدراسة إلى وصف مطار شط العرب (المعقل) بصورة تفصيلية، مشيرة إلى تفاصيل المطار وملحقاته، ومدى تأثير مجاورات المطار في إبراز أهميته بوصفه شاخصاً معمارياً مميزاً. كما تعرضت الدراسة إلى الفكرة التصميمية لمبنى المطار وملحقاته والمواد البنائية المستخدمة في إنشائه.
٤	Alasdi	o	o	o	x	التركيز على واقع النقل الجوي وما يعانيه من مشاكل، إذ تم التطرق إلى بعض المشاكل التي يعاني منها مطار البصرة الدولي على مستوى المبنى، وتشخيص بعض الجوانب المتعلقة بالنقل الحضري.
٥	Shatha Abbass	x	o	x	o	تطرقت الدراسة إلى العمارة الاستيطانية البريطانية في العراق من خلال مفردات منها أنماط المخططات وعناصر الواجهات والتقنيات الإنشائية والتركيب الفضائي. وتناولت ضمن ذلك المفهوم مطار المعقل (شط العرب) بوصفه أحد أهم نماذج العمارة الاستيطانية التي صممها المعمارون الإنكليز في العراق.

الخلاصة: جميع الدراسات تناولت المطارات بشكل جزئي حيث ركزت كل منها أو تناولت أحد هذه المطارات ضمن سياقها التاريخي وبمفاهيم خاصة بالدراسة تجمع بينه وبين أبنية أخرى، دونها وجود دراسة معنية بالتعرض للمطارات الثلاثة ضمن مفاهيم معيارية أو حضرية مشتركة، يمكن من خلالها المقارنة بين تلك المطارات، وتتبع تطوراتها بمسار تاريخي يبين أثر وظيفة أو فكرة المطار بوصفه نمطاً وظيفياً خاصاً وجديداً على واقع المدينة من الناحيتين الحضرية والمعمارية، وبما يؤشر مشكلة البحث بتلك الفجوة المعرفية ويحدد أهدافه بمحاولة توفير المعرفة النظرية اللازمة.

والنمو العمراني والحضري لمدينة البصرة.

٣. هيكلية البحث ومنهجيته

تناول البحث هذه الأنماط الوظيفية بالتطرق إلى تاريخ نشأتها وتطورها مع الزمن، ومن ثم تحليل هذه الأبنية معمارياً وبيان تأثيراتها في الواقع الحضري للمدينة. حيث اختص البحث بدراسة أبنية المطارات متناولاً أهم مفاهيمها العامة وبيان أنواع هذه الأبنية وتقسيماتها المختلفة، والتعرض بتلك المفاهيم إلى مطارات البصرة الثلاثة وهي (مطار الشعبية، ومطار المعقل، ومطار البصرة الدولي) وبحسب تسلسلها التاريخي، وبيان أبرز سماتها المعمارية والحضرية وفقاً لثلاثة محاور أو مستويات هي: المحور الأول: وهو الوصف العام للمطار وفيه يتم توثيق واستعراض جميع المعلومات التاريخية والعامة الخاصة بالمطار ومكوناته وهو مستوى وصفي عام لا يعنى بأكثر من التوثيق، أما المحور الثاني: فهو المستوى الحضري والذي ركز فيه البحث على الجوانب الحضرية للمطار والمتمثلة بثلاث مفردات رئيسة هي (أثر موقع المطار على نمو المدينة، وعلاقة المطار مع منظومات النقل الأخرى، والتشكيل الحضري لأبنية المطار). أما المحور الثالث: فتمثل بالمستوى المعماري والذي يعنى بدراسة الجوانب المعمارية للمطار وفقاً لثلاث مفردات رئيسة أيضاً هي (الناحية التقنية والإنشائية، والناحية الوظيفية والتكوين الفضائي، والناحية الرمزية والتعبيرية للتكوين

(٢٠١٧) حيث ركزت على واقع النقل الجوي المتضمن كلاً من مبنى المطار والطرق الملاحية الجوية الخاصة بمطار البصرة الدولي، وماله من أهمية في مستقبل المدينة دونما إشارة إلى الجوانب المعمارية للمطار. ودراسة (شذى، ٢٠١٨) التي تطرقت إلى مطار شط العرب ولم تتطرق إلى المطارات الأخرى. أي: أن تلك الدراسات أيضاً كانت تتعامل جزئياً مع أحد المطارات دونما غيره. وبذلك برزت الفجوة المعرفية من خلال نقد الدراسات السابقة - كما في الجدول رقم (١) - بعدم وجود دراسة مختصة بمطارات البصرة الثلاثة تتناولها مجتمعة بوصفها نمطاً وظيفياً مهماً وجديداً على واقع المدينة، وتبين أبرز خصائصها المعمارية وعلاقتها مع المدينة من الناحية الحضرية، لتمثل مشكلة البحث في ضوء ذلك (بعدم وجود معرفة نظرية مختصة بدراسة التطور التاريخي لعمارة المطارات في البصرة خلال القرن العشرين وأثر ذلك في النمو والتطورات الحضرية، والعمرانية للمدينة). فيكون هدف البحث هو (توفير المعرفة النظرية الخاصة لوصف مطارات البصرة الثلاثة (قاعدة الشعبية الجوية، ومطار شط العرب، ومطار البصرة الدولي) وتتبع المسار التاريخي لحركة إنشاء تلك المطارات وتطوراتها في الحقب الزمنية الخاصة بها، وبيان خصائصها العمرانية وسماتها وبيان مدى تأثير هذه المباني في حركة العمران في المدينة على المستوى المعماري والحضري)، وذلك بتبني فرضية البحث بوجود علاقة تبادلية التأثير بين تطور أبنية المطارات

٤. تعريف المطارات وأقسامها وأنواعها

تعني كلمة مطار في اللغة الدارجة أي سطح معد لاستقبال الطائرات بما في ذلك مرسى الطائرات الجومائية أو مطار الطائرات العمودية، وتعرف منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) المطار بوصفه «عبارة عن سطح محدد على الأرض أو على الماء يحتوي على أبنية المطار والتجهيزات اللازمة، ومعد لكي يستعمل كلياً أو جزئياً للهبوط والإقلاع ولعمليات مناورة الطائرات على اختلاف أنواعها (خالد، ١٩٩٠)، ويقابله في اللغة الإنكليزية مفردة (n) Airport. التي تترجم إلى ميناء جوي، في حين يشير مصطلح (air terminal) إلى المبنى وسط المدينة لنقل المسافرين، أي أنه يشير إلى محطة المطار ذاتها، أما المصطلح (n) airstrip فيشير إلى مهبط الطائرات أو ما يعرف بالمدراج (N.S.Doniach & others. 1982)، Airport (n.) large area where civil aircraft land and take of use with facilities for passage، and goods، and customs to and from an airport (A.P.Cowie. 1989).

وبشكل عام يتكون المطار من ثلاثة أجزاء رئيسية هي (المدراج، ومبنى المطار (المسافرون)، وبرج المراقبة)، إذ لا يمكن لأي مطار أن يعمل بصورة صحيحة بدون هذه الأجزاء، (<http://www.icao.int/Pages/default.aspx>). ويصنفها نيو فيلا وأدورد إلى قسمين هما أولاً: المنشآت الأرضية، وتشمل أبنية محطة الانتظار، واستراحة المسافرين،

المعماري)، إذ مثلت هذه الجوانب مفردات الإطار النظري للبحث، واعتمد البحث لكل من هذه المفردات الرئيسة مفردات ثانوية بعضها قابل للقياس النوعي والآخر للقياس الكمي وبحسب ما تمليه طبيعة المفردة، كما سوف يتبين إجمالاً من خلال مناقشة المطارات وتحليلها في الفقرة (٥)، وتفصيلاً في الملحق رقم (١) الخاص بتلك المناقشة. واستند البحث في تحديد تلك المستويات ومفرداتها الرئيسة والثانوية وكذلك آلية القياس إلى ثلاثة محددات أساسية هي: ما طرحته الدراسات السابقة من مفاهيم ومؤشرات في تناول تلك الأبنية وأنهاطها الوظيفية من جهة. وسعة وحدود وإمكانية البحث من جهة ثانية. وكمية ونوعية البيانات والمعلومات والوثائق المتوفرة حول الموضوع من جهة ثالثة. فضلاً عن الاختلافات الكبيرة بين تلك المطارات الثلاثة وسياقاتها التاريخية المتباعدة وأغراضها المختلفة والتي لم تسمح بوجود مفاهيم مشتركة للقياس والمقارنة أكثر من تلك المفردات العامة أو الأساسية المعروفة في الدراسات المعمارية عند تحليل العمارة وأشكالها. وقد توصل البحث إلى العديد من الاستنتاجات والتوصيات الخاصة بأبنية المطارات في مدينة البصرة، وطرح العديد من التوصيات التي من الممكن الاعتماد عليها مستقبلاً في مجالات حضرية ومعمارية خاصة بالمدينة.

وغيرها. وهذا التعريف ينطبق على المطارات الثلاثة في البصرة كل حسب تصنيفه.

٥. مطارات البصرة الثلاثة

تأسست الخطوط الجوية العراقية سنة ١٩٤٥، ومنها فرع البصرة، وكانت تملك أربع طائرات (أمين، ١٩٥٥). ولكن إنشاء مطارات البصرة سبق هذا التأسيس. إذ شيد أول مطار في البصرة في العشرينيات لأغراض عسكرية وهو مطار الشعيبية، والذي يقع بالقرب من مدينة الزبير. وأعقب ذلك تشييد مطار شط العرب في الثلاثينيات في منطقة المعقل، وقد أخرج من العمل منذ عام ١٩٧٦، أما مطار البصرة الدولي فقد أنشئ عام ١٩٨١ غربي مدينة البصرة، ويعد مطار البصرة الدولي ثاني أكبر المطارات العراقية، ويبعد عن مركز مدينة البصرة حوالي (١٧) كم وبمساحة قدرها (٣٥) كم، وقد دخل الخدمة عام ١٩٨٨، ولكنه توقف مرات عديدة بسبب الظروف التي مر بها العراق (سكينة، ٢٠١٥). إلا أنه يعمل حالياً بصفته المطار الدولي الوحيد في البصرة وعموم محافظات جنوب العراق. ويبين الشكل رقم (١) مواقع هذه المطارات بالنسبة لمخطط مدينة البصرة.

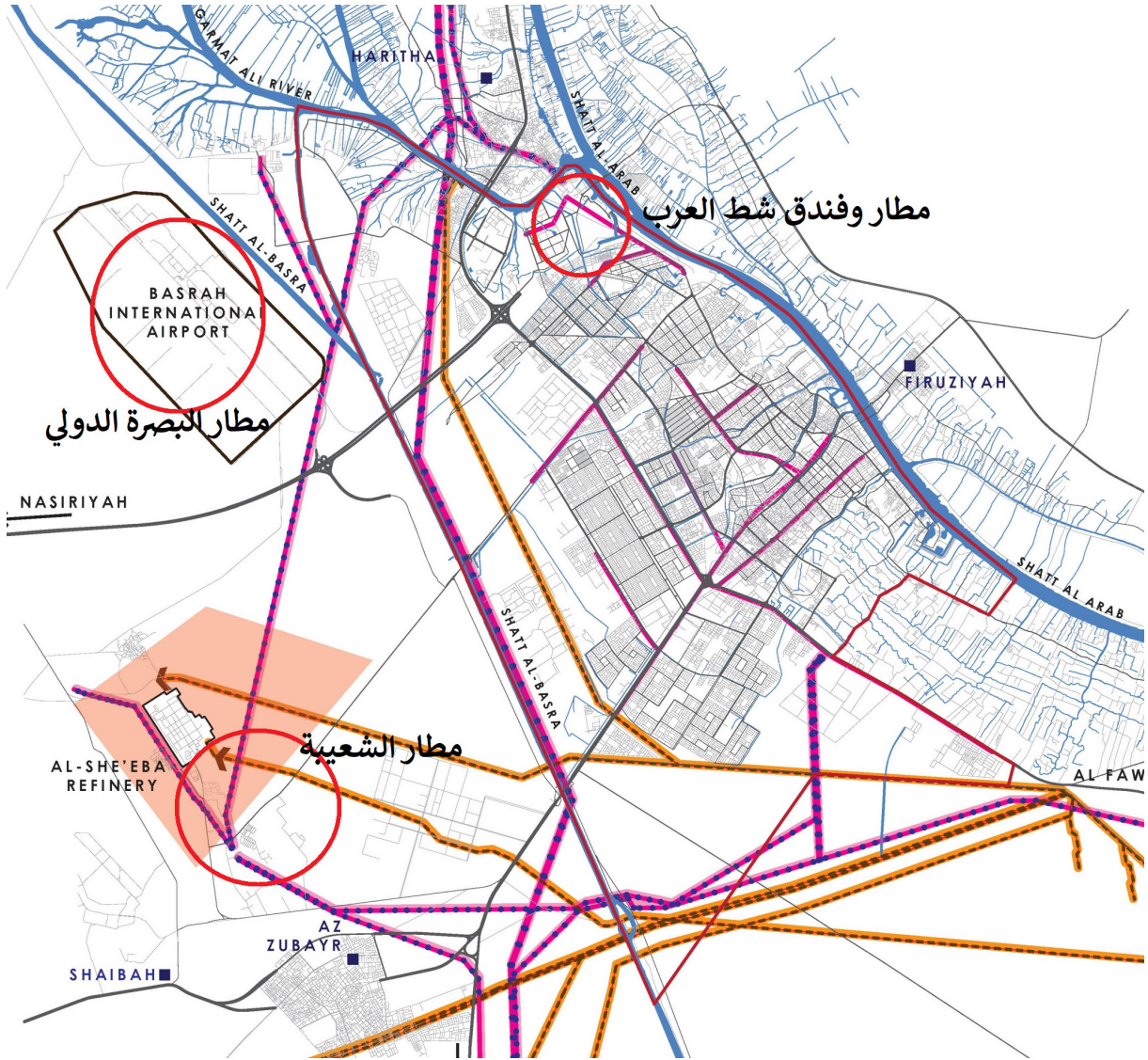
١, ٥ مطار الشعيبية العسكري والأبنية الملحقة به:

١, ١, ٥ الوصف العام:

ويعرف باسم (قاعدة الوحدة) وقد شيده

والخدمات الملحقة بها، ومراقبة الجوازات، وقسم الأمتعة، ومواقف السيارات، والحافلات للمسافرين، ومواقف سيارات الموظفين، والمحاور الطرقية، إضافة إلى أماكن إقامة الركاب، وقاعة شرف لاستقبال كبار الشخصيات، والمكاتب الإدارية، ومقرات الخبراء والعمال التقنيين. والقسم الآخر مجالات حركة الطائرات وهي جميع المساحات المتاحة للطائرة كالمنحدرات ومدارج الإقلاع والهبوط وحظائر الطائرات وأبراج المراقبة (Edwards، 2005) (Neufville، 2011)

وتختلف أنواع المطارات في السعة والحجم، والغرض الذي صممت لأجله والخدمات التي تقدمها وهي بذلك تنقسم إلى: المطارات التجارية، والمطارات العسكرية، ومطارات الملاحة العامة التي تخدم الطائرات المدنية الصغيرة، والمطارات الجوية وتكون على هيئة أحواض مائية لهبوط الطائرات (القرة، ٢٠١٤). ومما تقدم يمكن تعريف المطار بأنه أي سطح يشكل مساحة على الأرض أو الماء معد لاستقبال أي نوع من أنواع الطائرات المختلفة، يتوافر بشكل أساس على أقسام رئيسة هي المدرج وما يتضمنه من ملحقات خاصة بحركة الطائرات، وبرج المراقبة وما يلحق به من محطات الملاحة والفعاليات الخاصة بالطيران، ومبنى المسافرين (للمطارات المدنية) وما يتوافر فيه من خدمات تمثل شرطاً من شروط عمل المطار بشكل صحيح، والمطارات عدة أنواع بحسب الغرض الذي شيدهت لأجله منها مطارات مدنية، وعسكرية، وتجارية....



الشكل رقم (١) يوضح موقع المطارات الثلاثة بالنسبة إلى مدينة البصرة توضيح الباحث عن المصدر

Strategy for the development of the city of Basra and the modernization of its design. The third stage,)

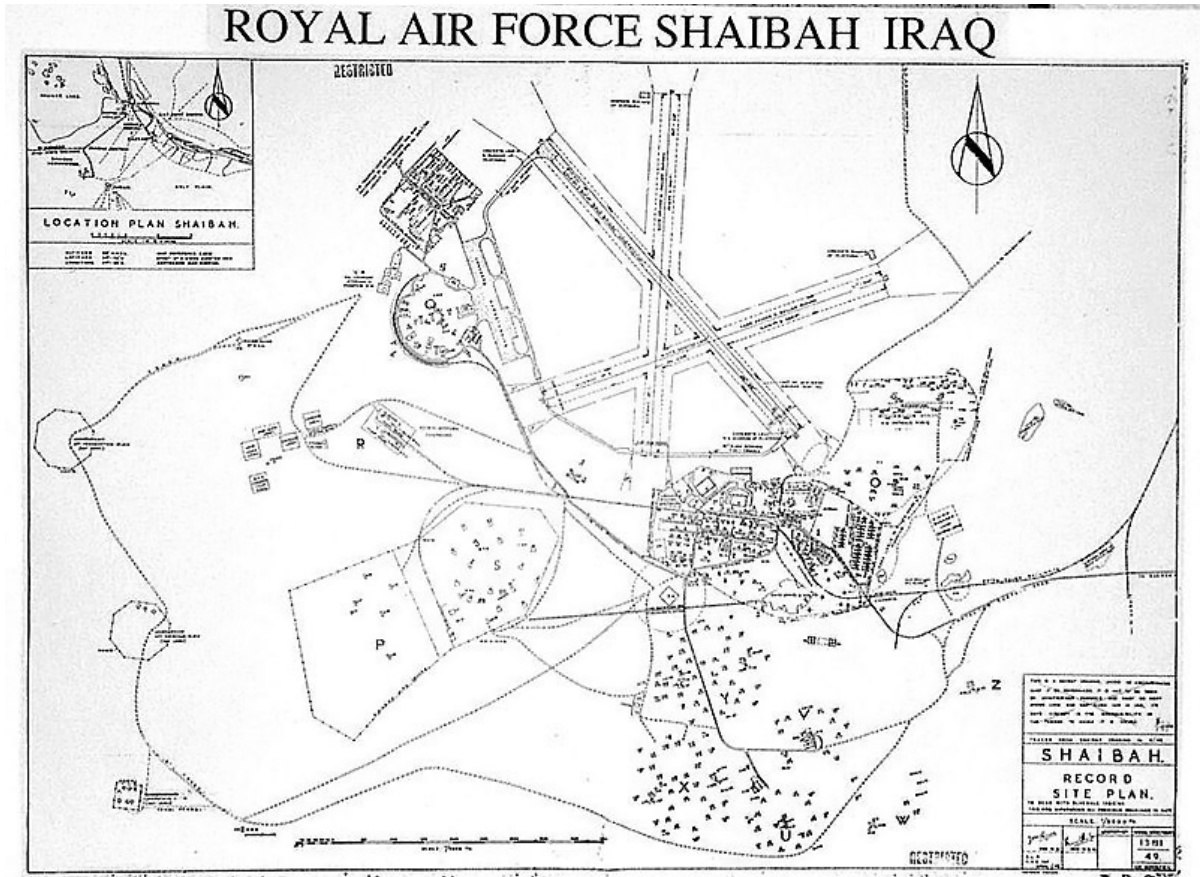
(July 2010

مشرفاً رئيساً على أعمال البناء والأعمار في القاعدة. وقد شملت تلك الأعمال بناء مسجد في عام ١٩٣٥ وفي سنة ١٩٤٢ شيدت كنيسة (كنيسة القديس مارتين) أو ما يعرف بكاتدرائية الشعبية، شيدها (J.R.Sinft) بعد أن كانت مجرد خيمة، كما شملت الإضافات مدرسة ابتدائية

القوة الجوية البريطانية (R.A.F.) بوصفة مطاراً عسكرياً واتخذته مقراً لها منذ سنة ١٩٢٠ إلى ١٩٥٦، حيث سلمته إلى القوة الجوية العراقية. وانتشرت عام ١٩٣٤ أعمال العمران في القاعدة إذ خصصت المبالغ لتعمير الأبنية القديمة وإنشاء أخرى جديدة. وعين السيد سويفت (J.R.Sarft)

بطول ٩٨٠٠ قدم، وبالرغم من كونه مطاراً عسكرياً إلا أنه استخدم للأغراض المدنية في فترة لاحقة، حيث تشير المصادر إلى استقبال المطار للطائرات المدنية بعد إخراج مطار شط العرب من الخدمة، كما سيأتي ذكره لاحقاً. وخلال فترة احتلال العراق ما بعد ٢٠٠٣ اعتمدت قاعدة الشعبية مقراً للقوات متعددة الجنسيات لغاية ٢٠٠٧ (السويدي، ٢٠١٤). ثم شهدت القاعدة في الفترة الأخيرة عمليات تأهيل واسعة شملت المباني ومدجج الطائرات وتم إعادة افتتاحها بتاريخ ٢٥-٤-٢٠١٨، الشكل رقم (٢).

شيدت من الطابوق واللبن وكذلك مستوصفاً وصيدلية فضلاً عن ثلاثة نوادٍ اجتماعية (نادٍ للأرمن، ونايٍ لليهود، ونايٍ للباكستانيين) (الهارون، ٢٠٠٢). واتسعت بعد ذلك الحاجة إلى السكن، وقد بلغ عدد المساكن سنة ١٩٥٥ (٢٨٨) مسكناً وشُيد جميعها من الصفيح والطين والطابوق وصُنّف ما بين الأول والسادس حسب نوع البناء، ويتراوح ما بين غرفة واحدة إلى أربع غرف، كما شيدت لاحقاً مدرسة لتدريب الطيارين العسكريين العراقيين (عماد، ٢٠١٥). ويحتوي مطار الشعبية العسكري على مدرج



الشكل رقم (٢) مخطط موقع مطار وقاعدة الشعبية يوضح مباني وحدود القاعدة الجوية. المصدر

(https://en.wikipedia.org/wiki/Shaiabah_Air_Base)

٢, ١, ٥ المستوى الحضري:

ب) علاقة المطار مع منظومات النقل الأخرى: بسبب كون المطار مطاراً عسكرياً، لم تكن له علاقة مباشرة مع منظومة النقل في مخطط المدينة إلا أنه ساهم في ربط مناطق البصرة المختلفة، فالموقع كان معزولاً نسبياً عن المدينة حتى استخدم مهبطاً للطائرات المدنية، وكان يتم نقل المسافرين من مطار الشعبية إلى مبنى مطار المعقل لغرض إكمال معاملات الوصول والذهاب وهو ما ساهم في تعزيز العلاقة بين أجزاء المدينة المختلفة وربط المطار بالمدينة مروراً بالمناطق المجاورة عبر خط نقل للسيارات. أي: أن المطار لم تكن له علاقة مباشرة بمنظومات النقل الأخرى نتيجة لعزلته التي فرضتها الضرورات والدواعي الأمنية.

ج) التشكيل الحضري لأبنية المطار: فرضت الوظيفة العسكرية على المطار نوعاً من التنطيق (Zoning) حيث قسم المطار إلى عدة أقسام حسب الاستعمال، منها مناطق خاصة بالطائرات والخدمات المرتبطة بها من أوكار ومخازن ومدراج، ومنها مناطق خاصة بالجنود وأهمها الثكنات العسكرية والخدمات الخاصة بها، والجزء الأخير هو السكن الخاص بالعسكر، والعديد من الخدمات المساعدة لجعل المعسكر مدينة متكاملة، وبالرغم مما سبق يمكن ملاحظة أن الأجزاء الرئيسية الخاصة بالجنود والطائرات والخدمات الملحقة بها تمتاز بتشكيل حضري مميز، وموقع مركزي ضمن المعسكر، أما السكن فقد وضع

أ) أثر موقع المطار على نمو المدينة: تم اختيار موقع المطار في منطقة الشعبية القريبة على مدينة الزبير (المركز الحضري القديم لمدينة البصرة) حيث يبعد عنها حوالي (٦) كم بين خطي عرض ٣٠-٢٥ شرقاً وطول ٤٧-٣٩ شمالاً وهو ما جعله يمثل موقعاً وسطياً بين الأهواز والكويت وجنوب العراق وبما يحقق السيطرة الجوية على تلك المناطق (Royalairforce, p ١٥٤). وأهم مميزات الموقع في الشعبية أنه بعيد عن التجمعات السكانية، وذلك للأغراض الأمنية لكون المطار من المطارات العسكرية، وقد وفرت هذه الميزة حرية التوسع المستقبلي للقاعدة، وقد تم إنشاء العديد من المباني فيها على اختلاف استعمالاتها لتكون مدينة مكتفية ذاتياً، كما تم ذكره في الفقرة السابقة. بالإضافة إلى توفير فرص العمل الذي ساهم في توسع القاعدة والتشجيع على السكن بقربها واستقطاب العمالة، كما أن العديد من الدراسات التي خصت توسع مدينة البصرة الحديثة، قد أشارت إلى التوسع باتجاه المطارات ومنها التوسع باتجاه مطار الشعبية والمطارين الآخرين كما ستأتي الإشارة إليه. وهنا يمكن القول: إن المطار لم يكن له أثر مباشر وقوي في نمو المدينة بقدر ما كان له أثر في نمو مستوطنة بشرية اتسعت مع الزمن لتصبح في اعتبارات خطط التوسع المستقبلي للمدينة بعد قرابة العقد من الزمن.

٣, ١, ٥ المستوى المعماري:

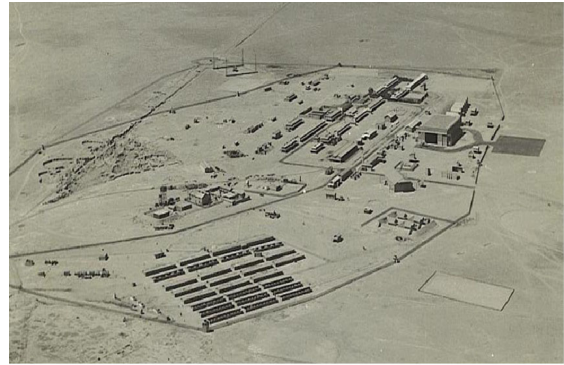
(أ) الناحية التقنية أو الإنشائية: تم اعتماد المواد المحلية في بناء غالبية أبنية القاعدة الخدمية منها والعسكرية، إذ شكل الطابوق واللبن والقيير والطين إضافة إلى الصفائح الحديدية المعروفة بالعامية (الجينكو) مواد بناء أساسية في هذه الأبنية. حيث استخدم الطين والطابوق واللبن في الجدران الحاملة التي بنيت منها الأبنية في قاعدة الشعبية وغطيت السقوف بالمسمن الحديدي، كما بني بعض الأبنية تحت الأرض لأغراض

الحماية والأغراض المناخية. أي إن المطار اعتمد في إنشائه بشكل رئيس على النظم والمواد الإنشائية التقليدية التي كانت شائعة في العمارة العراقية وقتذاك، على الرغم من استخدام نظام المسمن الحديدي في التسقيف، حيث إن هذا النظام لم يكن غريباً على العمارة في البصرة، إذ سُقف العديد من الأبنية بهذا النظام في تلك المرحلة. كذلك فإن البناء تحت الأرض كان من الأساليب الشائعة في العمارة العراقية والذي غالباً ما يتم تبريره بالظروف الأمنية والنواحي المناخية. وقد استخدمت كذلك الخيام في بعض المنشآت لكون المطار أنشئ أساساً لأغراض عسكرية إذ يكون معظم الأبنية وقتية، الشكل رقم (٤).

ب) الناحية الوظيفية والتكوين الفضائي:

يعد نمط المطار من الأنماط الوظيفية غير الشائعة التي ظهرت في العراق بعامة وفي مدينة البصرة بخاصة، إذ لم يكن هذا النمط معروفاً سابقاً في

في مكان معزول بعيداً عن بقية أجزاء المعسكر لتوفير الخصوصية، وقد امتازت الأبنية بأنها منفردة ضمن سياقها الحضري وهي غير متصلة كما هو متعارف عليه في العمارة التقليدية، وبذلك فقد ظهر المطار بتشكيل حضري مخالف لما هو معهود في النسيج التقليدي للمدينة باستخدام الأبنية المنفصلة عن بعضها والتي تحيط بها فضاءات من الجهات الأربع. فضلاً عن عدم وجود كتلة بنائية مهيمنة. وهكذا كان التشكيل الحضري للمطار عبارة عن مجموعة من الكتل البنائية المنفصل بعضها عن الآخر بتوسطها المدرج لكونه قاعدة عسكرية بوظائف مختلفة منها أبنية المطار. كما مبين في الشكل رقم (٣).



الشكل رقم (٣) صور جوية لقاعدة الشعبية بكل ملحقاتها

المصدر / <http://www.warrelies.eu/forum/after-battle/shaibah-then-no>

وإنما اقتصر على فكرة الفضاء الأحادي ذي الشكل المستطيل أو المربع الذي يرتبط بالخارج عن طريق الأبواب والشبابيك، وفي أقصى حالات تجميع هذه الفضاءات فإنها كانت تظهر بانتظام خطي يجمعها ممر طولي خارجي مسقف فقط كما يظهر في صورة المركز الصحي. كما أن هذه التكوينات الفضائية كانت صغيرة الحجم وعندما تتطلب الفعالية فضاءً أوسع فإنها تظهر بفضاءات مفتوحة كما هو الحال في مبنى السينما. وهكذا يتبين أثر الناحية الإنشائية على سعة وتكوين الفضاءات الخاصة بتلك الوظائف.

(ج) الناحية الرمزية والتعبيرية للتكوين المعماري: تميز أغلب المباني التي بنيت في قاعده الشعبية ببساطة التكوين المعماري، إذ ظهر أغلب الأبنية بمسقط مستطيل الشكل يخلو من التعقيدات، وذلك بسبب التركيز على الجوانب الوظيفية من جهة ولطبيعة النواحي التقنية والإنشائية المستخدمة من جهة أخرى، ولكونها قاعدة عسكرية مؤقتة من جهة ثالثة. وقد تم بناؤها بارتفاع يتراوح بين الطابق الواحد وثلاثة طوابق، ولم تظهر أبنية المطار تكوينات معمارية مميزة للربط بين مكوناتها سوى تلك التشكيلات الهندسية التي تظهرها الأبنية وهي ترتبط معاً عن طريق الممرات الخارجية ذات التخطيط الشبكي الذي تفرضه الوظيفة العسكرية، فضلاً عن بعض التكوينات الفضائية الانتقالية بين الداخل والخارج من خلال ما يعرف بالأروقة في الطابق الأرضي والشرفات في الطابق الأول التي



الشكل رقم (٤) الأبنية الأولى المهتمة تظهر في بقاياها بوضوح تقنيات ومواد البناء التقليدية (الطابوق واللبن) والتي استخدمت بشكل واسع في أبنية مطار الشعبية (الباحث)

العمارة العراقية، وكان يتكون من المدرج الخاص بالمطار الذي أنشئ للأغراض العسكرية، وأبنية المطار الأخرى لكونها أنشئت لتلبي احتياجات الجنود والضباط البريطانيين في وقتها. إذ تم استحداث أنماط وظيفية لم تكن موجودة مسبقاً في العمارة التقليدية كالمسارح والمسابع والنوادي بالإضافة إلى المطار ومدرجه. ويتضح مما ذكر أنه إضافة إلى كون المطار نمطاً وظيفياً جديداً في صياغته فإن العديد من ملحقاته كانت وظائف جديدة أيضاً مستحدثة بالنسبة للواقع المعماري العراقي، ومع ذلك فإن تلك الأنماط الوظيفية الجديدة لم تظهر بتكوينات فضائية مميزة أو معقدة



الشكل رقم (٥)



الشكل رقم (٦) السينما المفتوحة (أسترا سينما) عام ١٩٥٦
والمركز الصحي بالشعبية ١٩٥٤ في قاعدة الشعبية الجوية
royal air force historical society، journal 48 first)
(publish in UK 2010 by R.A.F

تخطيط بالمبنى. يمكن ملاحظة بعض العناصر المعمارية المميزة في مبنى حجرة الحراسة الذي يمثل أحد المباني المميزة في القاعدة. إذ يحتوي على برج من الطابوق مثبت فيه ساعة بالاتجاهات الأربعة ويمثل البرج مدخل حجرة الحراسة. وفي ذلك محاكاة أو استعارة واضحة تمثل العمارة الكلاسيكية التي كانت شائعة في مختلف البلدان الأوربية وقتها وفي عمارة المستعمرات أيضاً. كما يتميز البناء ذاته بوجود عنصر المدفأة أو المدخنة، وهذا ما يشير إلى ارتباط بعض أبنية المطار بطرز العمارة الكلاسيكية التي كانت شائعة في عمارة المستعمرات الإنكليزية ذلك الوقت. ويبقى التكوين المعماري الوحيد المميز بتعبيره عن وظيفته هو ما ظهر في حجرة السيطرة حيث الشرفة الكبيرة وأعمدتها الحديدية وما يعلو المبنى من مسقف حديدي يوحى أو يعبر عن وظيفة المبنى ومهمة مراقبة الطائرات، الأشكال (٥) (٦).

٢, ٥ المطار القديم (مطار المعقل):

١, ٢, ٥ الوصف العام:

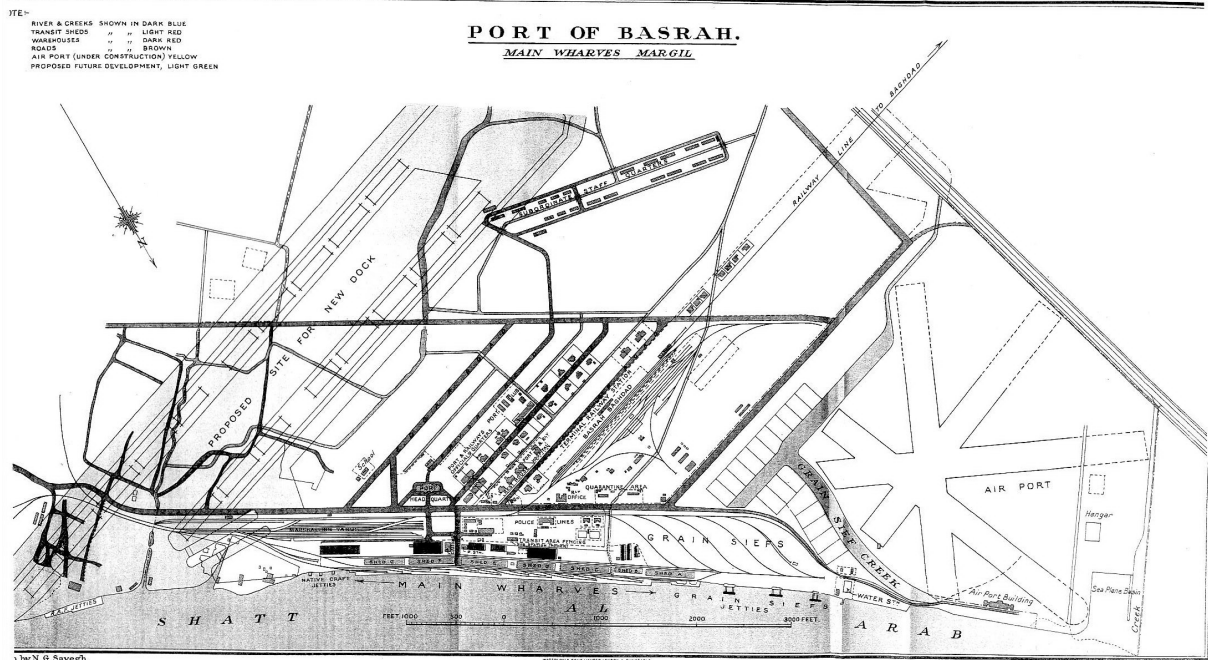
قام بوضع تصميم مطار المعقل (مطار شط العرب أو مطار البصرة) المهندس المعماريان جي. إم. وليسون، وأج. سي. ميسون سنة ١٩٣١، وشيد في الثلاثينات، وهو مشابه إلى حد كبير لمطار بغداد الذي شيد في الفترة ذاتها والفرق بينهما هو وجود فندق في مطار البصرة (السلطاني، ٢٠٠٠)، وقد بني المطار على شط العرب، حيث تم دفن وتعبيد أرضه بالحصى

الرئيس الثاني. وقد تم إغلاق المطار سنة ١٩٧٦ لأسباب فنية وحل محله مطار الشعبى بصورة مؤقتة (الجبوري، ٢٠١٦). وأعدت التصاميم لأجل تعميره وتأهيله واستحدثت أجزاءً بناية أخرى سنة ٢٠٠٠، إذ احتوت الأجزاء المضافة على العديد من المتطلبات التي كان بحاجة إليها المواكبة العصر وفقاً للوظيفة الجديدة التي اقترحت له كفندق سياحي (ماركاريان، ٢٠١٢)، الشكل رقم (٧).

٢, ٢, ٥ المستوى الحضري:

(أ) أثر موقع المطار على نمو المدينة: أسهم وجود المطار على شط العرب في حفر الأنهر بصورة تحيط بالمطار وهو ما وفر عزلاً لمنطقة المطار وقت الحاجة، إضافة إلى سهولة الوصول

المجلوب من الشعبى بعد مزجه بالزفت من قبل دائرة الهندسة المدنية التابعة لإدارة الميناء البحري، إذ إن لهذا الموقع خصوصية في جعل المطار يستقبل الطائرات الاعتيادية والطائرات الجومائية، وبذلك اختار المصمم هذا الموقع متماشياً مع هذه الخاصية، بالإضافة إلى قرب الموقع من محطة سكة القطار وهو ما جعل الموقع حلقة وصل بين الطرق الداخلية للمدينة والمدن المجاورة (Iain، 2016). ويتكون المطار من جزئين رئيسيين بالإضافة إلى الأجزاء الخدمية. إذ يمثل المدرج الجزء الرئيس الأول الذي يحتوي على أربعة مسارات متجهة نحو الاتجاهات الأربع، وتلحق به حظيرة الطائرات لتوفير الأماكن لصيانة وخدمة الطائرات، وعدد من المخازن (خليل، ماركاريان، ٢٠١٤). ويمثل مبنى المسافرين الجزء



الشكل رقم (٧) خريطة مطار المعقل سنة ١٩٣٥ المصدر أرشيف م.م. أرمين سر كيس ماركاريان

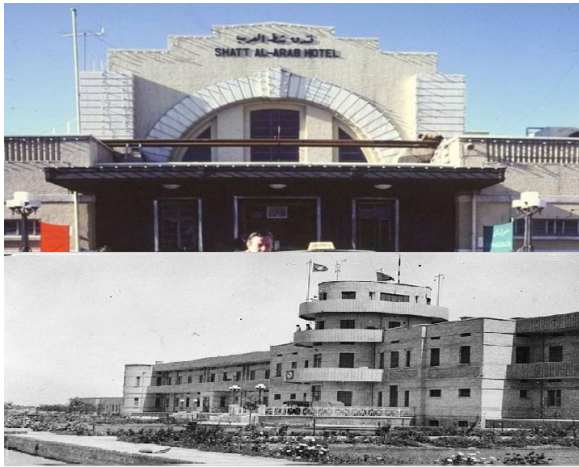
في وسائل النقل، إذ تم إنشاء العديد من الطرق لربط المطار مع المناطق المجاورة لسهولة الوصول إلى هذا المطار. فقد صمم مبنى المطار ليرتبط مع الطريق الرئيس في مدينة المعقل المار بمصلحة الموانئ العراقية، ولم يقتصر ذلك على الطرق البرية وإنما تم إنشاء طريق نهري لاحتواء المطار على مهبط بحري، بالإضافة إلى ربطه مع مطار الشعبية لاحقاً للاستفادة من الخدمات المدنية المقدمة من هذا المطار في عقد السبعينات عندما أخرج من الخدمة وتم الإبقاء على المبنى فقط لإكمال معاملات السفر كما تمت الإشارة. كما تم ربط جزيرة السندباد بالقرب من المطار بجسر تم إنشاؤه سنة ١٩٤١ سمي بجسر هول وهو ما ساعد على ربط جانبي شط العرب بالقرب من مطار البصرة؛ لما يشكله مبنى المطار من أهمية كبرى لخدمات النقل داخلياً وخارجياً. وهكذا فقد كان لمطار شط العرب علاقة تكاملية وقوية ومباشرة مع منظومات النقل المختلفة البرية والنهرية وهي علاقة مخطط لها منذ بداية تأسيس مدينة المعقل وتخطيطها من قبل البريطانيين مطلع الثلاثينات حيث شكل المطار مع السكك الحديدية الموجودة في منطقة المعقل فضلاً عن ميناء المعقل المقام على شط العرب بالقرب من المطار نواة لتكوين منظومة نقل متكاملة تربط بين العديد من مناطق البصرة من جهة والبلدان المجاورة من جهة أخرى.

(ج) التشكيل الحضري لأبنية المطار: يمثل مبنى المسافرين الكتلة الرئيسة المهيمنة في التشكيل

إلى موقع المطار من جميع أجزاء مدينة البصرة التي كانت عبارة على نواتين رئيسيتين هما البصرة القديمة والعشار، أما المعقل فما هي إلا مدينة كانت في طور الإنشاء، وضع المطار بعيداً عن المساكن وقريباً من مركز المدينة الحديثة المتمثلة بالسكك الحديدية والأرصنة ودائرة مصلحة الموانئ العراقية. ولم تكن النواة الجديدة المتمثلة بمدينة المعقل سوى إحدى المناطق ذات الكثافة السكانية قليلة حيث إن أغلب الساكنين فيها يعملون في المباني المهمة التابعة أغلبها إلى مؤسسة الموانئ العراقية (السكك الحديدية، المطار، ومصلحة الموانئ العراقية)، وبقية الموقع عبارة عن مناطق خضراء، إذ أسهم المطار في توسع مدينة المعقل وتعزيز مكانتها بوصفها نواة حضرية مهمة في مدينة البصرة، بالإضافة إلى كونها أيقونة معمارية فريدة من نوعها، وساهم بربط مدينة البصرة بالمدن المجاورة، وهو ما ساعد على توسع مدينة المعقل وازدهارها وأصبحت المعقل بفضل المطار والسكك الحديدية والميناء النواة الثالثة التي نمت منها مدينة البصرة الحديثة باتجاه النواتين القديمتين. وهنا يمكن القول: إن لموقع المطار والأبنية المهمة الأخرى في المعقل أثراً مباشراً وقوياً في نمو المدينة باتجاه المعقل وتوسع المعقل ذاتها باتجاه النواتين التقليديتين لتتشكل بذلك مدينة البصرة الحديثة خلال النصف الثاني من القرن العشرين.

(ب) علاقة المطار مع منظومات النقل الأخرى: شكل مطار شط العرب نقطة تحول

كاستخدام نظام الجدران الحاملة واستخدام المواد الإنشائية المحلية المتمثلة بالطابوق، ومنها الجديدة مثل السقوف التي نفذت بنظام العقادة باستخدام المقاطع الحديدية (الشيلمان) والتي تعتبر من الطرق الحديثة في التسقيف وقتها، كما استخدم المسنم الحديدي (الجملون) في بهو الفندق، كما استعملت في شرفة فندق مطار البصرة الخرسانة المسلحة التي تعد من المواد الجديدة على نظم الإنشاء المحلية في ذلك الوقت، أي أن المزاوجة بين التقنيات المحلية أو التقليدية والتقنيات والمواد الحديثة أو المستوردة كانت هي السمة الغالبة في إنشاء المبني. علماً بأن الحديث عن حداثة تلك المواد إنما يخص فترة إنشاء المطار حيث إن تلك التقنيات استخدمت فيما بعد وأصبحت من تقاليد العمارة المحلية التي لا تزال قائمة حتى اليوم، الشكل رقم (٨).



الشكل رقم (٨) شرفة المدخل الأمامي، والشرفات الخرسانية في الواجهة الخلفية المطلة على المدرج المصدر (https://www.google.com/search?q=مطار+البصرة+القديم&tbm=isch&ved

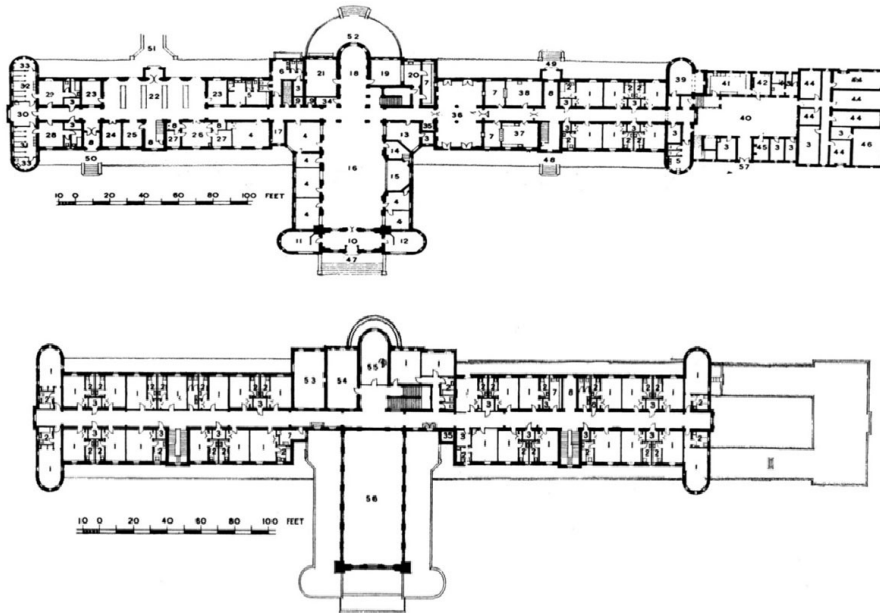
الحضري للمطار، ويضم فندقاً وبرجاً للملاحة الجوية إذ عمل المصمم على دمج الفعاليات المختلفة معاً في مبنى واحد وهو ما أدى إلى هيمنة المبنى على التشكيل الحضري للمطار، فظهر بشكل مبنى متفرد ضمن سياقه على الرغم من وجود أبنية خدمية أخرى مثل: المخازن وغيرها والتي أصبحت ذات أهمية محدودة مقارنة مع المبنى الرئيس، وامتاز مبنى المطار بكتلة شريطية أحادية محاطة بالفضاء من جميع جهاتها الأربع، بما أظهرها بشكل بناية متفردة لا تحتوي على أي فضاء سوى فضائها المركزي المتمثل بهو الدخول وهو فضاء داخلي. أي: أن التشكيل الحضري لأبنية المطار كان وفقاً لنمط الكتلة المركزية المحاطة بالفضاء من جميع الجهات في بداية التصميم. ولكن ما تبدو عليه هذه الكتلة اليوم من إحاطة أو احتواء للفضاء بين أجنحتها إنما ظهر نتيجة التوسعة والإضافات البنائية التي تمت بعدما تغيرت وظيفة المبنى إلى فندق عُرف لاحقاً بفندق شط العرب. ونتيجة لذلك ظهرت كتلة المبنى بسياق مخالف للسياقات الحضريّة التقليدية في نسيج المدينة سواء من ناحية المقياس أو نمط التشكيل المتمثل بالكتلة المركزية المحاطة بالفضاء.

٣, ٢, ٥ المستوى المعماري:

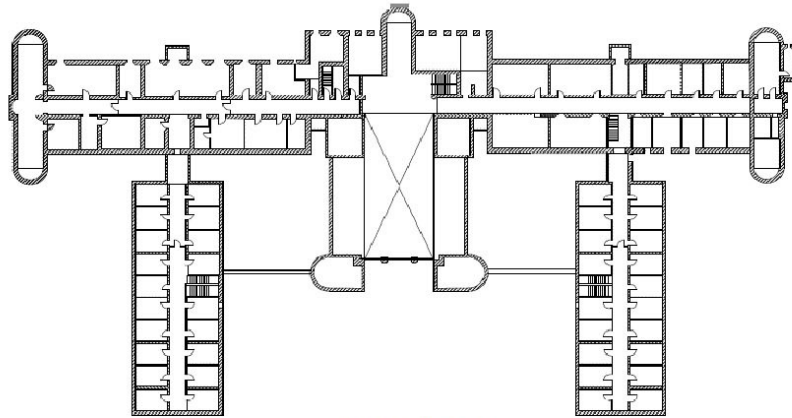
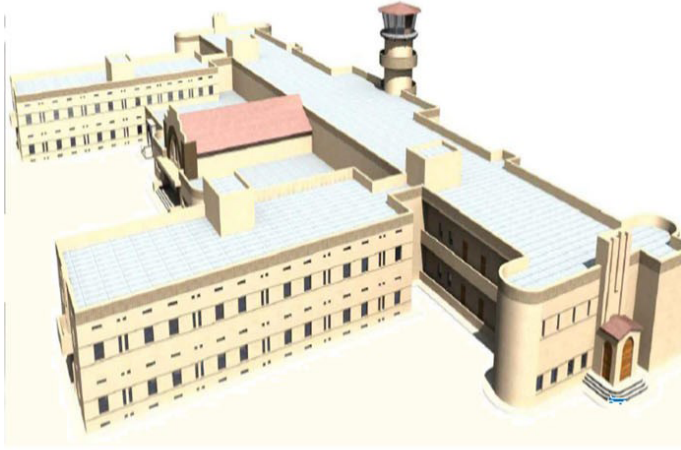
أ) الناحية التقنية أو الإنشائية: امتلك مبنى فندق المطار (المبنى الرئيس) مميزات وخصائص إنشائية عديدة، منها ما هي متعارف عليها محلياً

جناحي الفندق. وقد شغلت خدمات المطار الأخرى الفضاءات المتنوعة الممتدة على جناحي الكتلة امتداداً طويلاً وهو ما ساعد على إعطاء المخطط حرية التوسع المستقبلي. عمل المصمم على فصل خطوط الحركة في المبنى من خلال اعتماد فكرة دخول وخروج المسافرين والمغادرين والمودعين عن طريق مدخل القاعة الرئيسية، أما دخول الطيارين وخروجهم فكان يتم عبر أبواب خاصة بهم، وثمة أبواب أخرى تستخدم لتقديم الخدمات الضرورية لمبنى المطار، الشكل رقم (٩). ونتيجة لهذا التكوين الشريطي والعزل الحركي ووجود الأبواب والمداخل المتعددة كانت التوسعات المستقبلية متاحة، وهذا ما حصل فعلاً إذ توسع المطار بامتدادات وإضافات أفقية. كما يظهر في المخططات بعد الإضافة عام ٢٠٠٠، الشكل رقم (١٠).

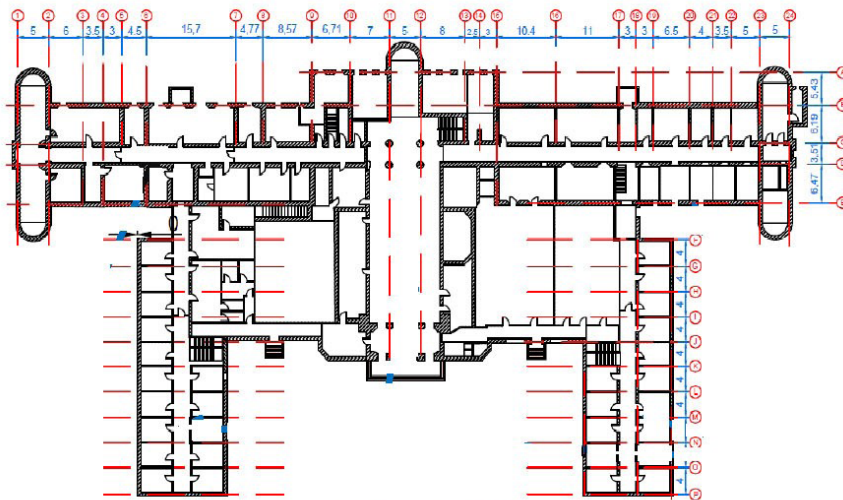
ب) الناحية الوظيفية والتكوين الفضائي: يتميز مطار شط العرب بمبنى المسافرين، والذي يتكون من طابقين، يشتمل الطابق الأول على خدمات المسافرين، أما الطابق الآخر فيشتمل على فندق من ٢٨ غرفة نوم. ويتكون الطابق الأرضي من قاعه رئيسة بأبعاد تزيد عن ١٠ م عرضاً و ٢٠ م طولاً وتقع في مقدمة منتصف المبنى وكتلته الشريطية، إذ يعتمد النمط الفضائي لمخطط المبنى على فكرة الاتريوم أو القاعة المركزية التي حلت محل الفناء الوسطي في أغلب الأبنية المصممة بعد سنة ١٩١٨، وقد وظفت هذه القاعة بوصفها مدخلاً رئيساً وهواً للاستقبال في المطار. وقد اعتمد مخطط الفندق وكذلك الطابق الذي في أسفله على نظام الممر المركزي، إذ تقع الغرف على جانبي الممر الداخلي وتطل من الجانبين على شرفتين ممتدتين بامتداد



الشكل رقم (٩) مخططات المبنى الرئيس الأصلية لمطار المعقل (الأرضي والأول) قبل الإضافة (المصدر أرشيف: دائرة الموانئ)



FIRST FLOOR



GROUND FLOOR

الشكل رقم (١٠) مجسم ومخططات فندق مطار شط العرب. بعد الإضافة عام ٢٠٠٠ المصدر أرشيف: دائرة الموانئ

٣, ٥ مطار البصرة الدولي:

١, ٣, ٥ الوصف العام:

شيد عام ١٩٨١ وبمساحة قدرها ٣٥ كيلومتراً مربعاً، من قبل شركتي ستراباك وبلفنكر بيركز (الألمانيتين الغربيتين) (Strau- bagBau AG, Bilfiger Berger and Universale) ويونفرسال (النمساوية) وبكلفة ١٧٢، ٥ ملايين دينار عراقي. ويعد ثاني أكبر مطار في العراق بعد مطار بغداد الدولي، وقد اختير موقع المطار الجديد غرب مدينة البصرة، بمسافة ٢٠ كم تقريباً، في منطقة أبو صخير (الحيالي، ٢٠١٠).

سقف
الفضاء
الداخلي
المقوس
للقاعة



السقف
الجمالي
للقاعة
المغاير
للأقواس
الداخلية



محاكاة واجهة
مضيف
القصب في
تفاصيل
مدخل القاعة



الشكل رقم (١١) النواحي التعبيرية لقاعة الاستقبال في مطار المعقل (شط العرب) (مصادر متعددة)

ج) الناحية الرمزية والتعبيرية للتكوين

المعماري: يرمز شكل المبنى بوضوح إلى نمط الطائرات التي كانت سائدة في تلك الفترة، والتي تشبه شكل الطائرات الشراعية في وقتنا. إذ كانت تعبيرية الشكل عن الوظيفة هي الخاصة الأبرز للتكوين المعماري لكتلة المبنى الرئيسي. وذلك من خلال استعارة شكل الطائرة بصفتها رمزاً الطيران وتجريد الشكل في مخطط المبنى ومسقطه الأفقي، كما حاول المصمم أن يعكس شكل أو مفهوم المضيف العراقي في تصميم بهو المطار سواء على مستوى تفاصيل واجهة المدخل أو على مستوى شكل الفضاء الداخلي الذي ظهر بشكل قبوة تستند إلى عقود بشكل نصف دائري وبصورة مغايرة لشكل السقف الجملوني كما يظهر من الخارج. وقد أعطى المصمم لشكل الفضاء الداخلي للقاعة أهمية كبيرة من ناحية التشكيل والتفاصيل التي تحاكي شكل المضيف في عمارة القصب المحلية في جنوب العراق، ومن ناحية التأثيث والإكسسوار التي تحاكي طراز الأرت ديكو الذي كان شائعاً عالمياً في تلك الفترة. وهكذا ظهرت التعبيرية بشكل واضح على مستويين هما المسقط الأفقي وفيه تعبير عن الوظيفة من خلال استعارة شكل الطائرات الشراعية. والتصميم الداخلي الذي جاء بشكل يحاكي شكل مضيف القصب في العمارة المحلية فضلاً عن بعض لمسات الأرت ديكو في التأثيث، الشكل رقم (١١).

الأرضي (قاعة الأجهزة الهوائية، قاعة أجهزة السيطرة، غرفة البطارية، غرفة الكهربائيات، مكتب الرادار، غرفة الإلكترونيات، مخزن الإلكترونيات، الإدارية، قاعة الاجتماعات، التدريب، غرفة النظام الأمني، المكتبة، غرفة التلفون، والخدمات العامة) (USAID، 2003).

٢, ٣, ٥ المستوى الحضري:

(أ) أثر موقع المطار على نمو المدينة: بُني موقع المطار معزولاً نسبياً عن المدينة، إلا أن أثره في نمو المدينة واضحاً من خلال المقترحات المستقبلية التي قدمت لتطوير مدينة البصرة، فقد تضمنت خطة توسيع المدينة خمسة بدائل تصميمية باتجاه مواقع كلٍّ من: مطار البصرة الدولي، جنوب مطار البصرة الدولي، الجنوبي الشرقي من البصرة على امتداد شط العرب، الضفة الشرقية من شط العرب، شمال البصرة الهارثة (Basra Report. 2010). ويتضح من تلك الخطة أن موقع المطار من أهم الأماكن المقترحة للتوسع المستقبلي لمدينة البصرة، إذ نجد أن اثنين من تلك البدائل الخمسة يقعان باتجاه موقع مطار البصرة الدولي. وهناك مقترح ثالث منها باتجاه المناطق المحاذية لموقع المطار القديم (مطار شط العرب)، وهو ما يوضح أهمية المطارات في صياغة نواة حضرية جديدة للمدينة. من جهة أخرى تم اقتراح مشروع لتوسعة مطار البصرة ذاته إلى مدينة متكاملة من قبل شركة التصميم الدولية Benoy، حيث قدمت مخططاً لتجديد مطار

وقد تسلمت وزارة النقل والمواصلات المطار عام ١٩٨٧، وتم افتتاحه رسمياً نهاية الحرب العراقية الإيرانية عام ١٩٨٨ ولكن لم يعمل المطار دولياً طوال تلك المدة بسبب غزو العراق للكويت عام ١٩٩٠ وفرض العقوبات الدولية عليه، وتوقفت الحركة فيه بعد التاسع من نيسان ٢٠٠٣ (توفيق، ١٩٨٨). بدأ العمل بالمطار في حزيران عام ٢٠٠٥ بعد أن أجريت عمليات إعمار شاملة للأبنية والأجهزة والمعدات المتقادمة والمتضررة. إذ بني المخطط العام لمطار البصرة على أساس قدرته على استيعاب حركة الطيران لغاية العام ٢٠٠٠، ويشتمل المخطط العام للمطار على إنشاءات أساسية أهمها مدرج المطار بطول (٣٥٠٠) متر، وعرض (٦٠) متراً، وطرق الزوغان بعرض (٤٥) متراً، وساحة عمليات الطائرات، وبنية المسافرين بسعة ٢ مليون مسافر سنوياً، وبرج المراقبة، وبنية الشحن الجوي وأبنية الخدمات، والطرق الرئيسة المؤدية إلى المطار أمام بناية المسافرين فضلاً عن مواقف السيارات الأربعة البعيدة عن البناية والتي لم تنفذ وقت الإنشاء (خالد، ١٩٩٠).

يتكون المبنى الإداري للمطار من أربعة طوابق. ومبنى المسافرين من طابقين، أما برج السيطرة فيتكون من هيكل دائري الشكل ارتفاعه ٤٥ متراً، وتكون قمته مضلعة يبلغ عدد الأضلاع فيها ١٦ ضلعاً، ويحتوي البرج على مصعد وسلم، وتتكون قاعدة البرج من طابقين إداريين بمسقط أفقي مربع. ويحتوي الطابق

البصرة والمناطق المحيطة به بمساحة كلية تبلغ ١٢ مليون متر مربع، وبواقع (٦ كم × ٢ كم)، منها حوالي ٨ ملايين متر مربع مساحة بنائية. وقد تم تقسيم المخطط الرئيسي لتطوير المطار إلى خمس مراحل تشمل التصميم والبناء، حيث يتم التخطيط لتنمية المقترح كمدينة صغيرة مكثفة ذاتياً ومستدامة بيئياً من شأنها أن توفر مركزاً وطنياً ودولياً يتوافر على العديد من المناطق الثقافية والتجارية، التي تتمحور حول المطار الموسع، وبما يخلق مدينة جديدة نواتها المطار.

(ب) علاقة المطار مع منظومات النقل الأخرى: بالرغم من ابتعاد المطار عن المجمعات السكنية في مركز مدينة البصرة؛ لما للمطار من خصوصية وظيفية، ولتجنب الضوضاء الناتجة عن الملاحة الجوية، يمتاز مطار البصرة الدولي بوقوعه بمحاذاة الطريق الرابط بين بغداد والبصرة والمعروف محلياً بالطريق الدولي أو السريع الذي يربط جنوب العراق بشماله مروراً ببغداد، وهو ما وفر للمطار سهولة الوصول وإمكانية استخدامه من قبل سكان المحافظات الأخرى بسهولة، إضافة إلى سهولة وصول مستخدمي المطار من سكان مدينة البصرة عن طريق ربطه بالطريق نفسه مع داخل المدينة، والطريق الدولي هو ذاته الذي ينتهي بتفرعات تصل إلى طرق الموانئ العراقية على الخليج، وأهمها طريق ميناء أم قصر، كما ينتهي الطريق الدولي شمالاً إلى حدود كل من الأردن وسورية. وهكذا نجد ارتباط المطار بمنظومات النقل بصورة غير مباشرة

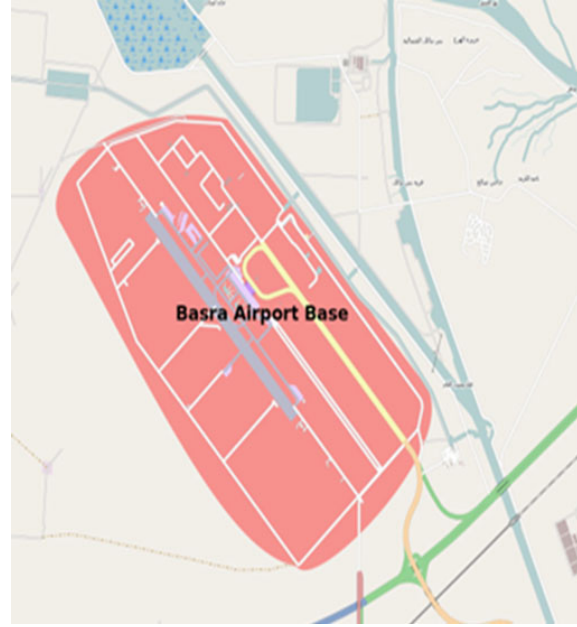
وعلى مستوى العراق وليس البصرة فقط.

(ج) التشكيل الحضري لأبنية المطار: يشكل المطار أهمية حضرية كبيرة في النسيج الحضري للمدينة، إذ يمثل مساحة كبيرة من الأرض ذات الوظيفة المميزة، والمغزولة بشكل واضح عن هذا النسيج. وقد تميز التشكيل الحضري لمطار البصرة الدولي باحتوائه على أبنية منفردة بمساقط هندسية مربعة محاطة بالفضاء من جهاتها الأربع كما في المطارين السابقين. لكن تلك الأبنية تميزت بأحجامها الكبيرة وامتداداتها الأفقية والعمودية على السواء بمقياس أكبر مما هو سائد في نسيج المدينة. ولعل ذلك يبدو واضحاً بتميز كتلة المبنى الرئيسي وبرج المراقبة وطغيانها على سائر الملحقات في المشهد الحضري. حيث احتوى المبنى الرئيسي على جميع فعاليات المطار في كتلة واحدة ذات امتداد أفقي واضح رغم ارتفاعها لأكثر من طابقين وبشكل مستطيل المسقط الأفقي دون أن يتضمن أي علاقة مميزة مع الفضاء المحيط سواء بالاحتواء أو الإحاطة، الشكل رقم (١٢).

٣, ٣, ٥ المستوى المعماري:

(أ) الناحية التقنية أو الإنشائية: تميزت أبنية المطار بارتفاعها العالي بوضوح نسبة إلى أبنية المطارين الآخرين، وقد تطلبت هذه الميزة استخدام أساليب ونظم بنائية تختلف عن الأساليب البنائية التقليدية المستخدمة محلياً حيث كان لتطور مواد البناء وتقنيات الإنشاء في فترة إنشاء المطار مساهمة في اعتماد مطار البصرة

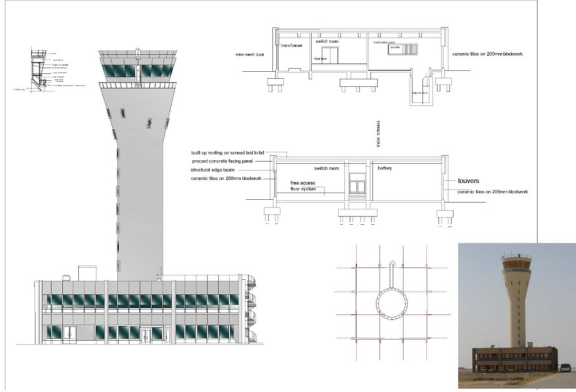
ب) الناحية الوظيفية والتكوين الفضائي:
 يمتاز المخطط العام لمبنى المسافرين بالبساطة وسهولة حركة المسافرين حسب أنواعهم (مغادرة، قدوم، دولي، محلي)، إضافة إلى الفصل الجيد بين حركة المغادرين والقادمين بحيث لا يسمح باختلاطهم وبما يسهل من إجراءات السيطرة الأمنية. وقد تم تحقيق ذلك من خلال اعتماد فكرة التكوين الفضائي القائم على فضاء مركزي واسع ومفتوح يمتد على مساحة المبنى تقريباً يمثل القاعة الرئيسة لاستقبال المسافرين وحركتهم، إذ يحاط هذا الفضاء بسائر الفعاليات الأمنية والخدمية والإدارية الخاصة بالمسافرين. إذ يضم مبنى المسافرين طابقين رئيسين، وهناك فصل أفقي بين فعاليات المغادرة والقدوم، وتشغل فعاليات الرحلات المحلية إحدى نهايتي المبنى وفعاليات الرحلات الدولية النهاية الأخرى، وتخدم الصالة العامة على طول المبنى وبمستوى واحد المغادرين والقادمين معاً، ووضع فضاء تجمع المغادرين في وسط المبنى تقريباً، حيث يخدم حركة المرور المحلي والدولي في آن واحد، ويقود هذا الفضاء إلى صالة فحص التذاكر والأمتعة المشتركة لنوعي الرحلات، بينما وضعت مكاتب الخطوط الجوية والتذاكر والفعاليات الخدمية حول هذه المنطقة، مع سلام ومساعد تقود إلى المطاعم وشرفات المشاهدة في الطابق الأول، وبعد إجراء فحص التذاكر والأمتعة للمغادرين ينفصل المغادرون الدوليون عن المحليين، فالمحليون يتجهون يساراً ليمروا من خلال سيطرة أمنية



الشكل رقم (١٢) مخطط موقع مطار البصرة الدولي المصدر:

Google earth

على النظم الهيكلية التي تتكون من الأعمدة والجسور في أغلب مباني المطار، وذلك بسبب ارتفاع المباني لأكثر من طابقين، فضلاً عن سعة أحجام ومساحات الفضاءات الداخلية للمطار، إذ استخدمت الخرسانة المسلحة بوصفها مادة بنائية في تنفيذ أبنية المطار لكل من الهيكل الإنشائي والسقوف على السواء، فضلاً عن واجهات وجدران الأبنية التي نفذت بأسلوب الصب المسبق فظهرت تلك الأبنية نتيجة ذلك بأسطح صقيلة وتفصيل هندسية دقيقة تعبر عن تلك التقنيات الحديثة. كما تضمن برج السيطرة معالجات تقنية حديثة ومتطورة في وقتها للفتحات في كابينة المراقبة والمتمثلة بكاسرات الشمس المتحركة التي تعمل بواسطة الطاقة الشمسية.

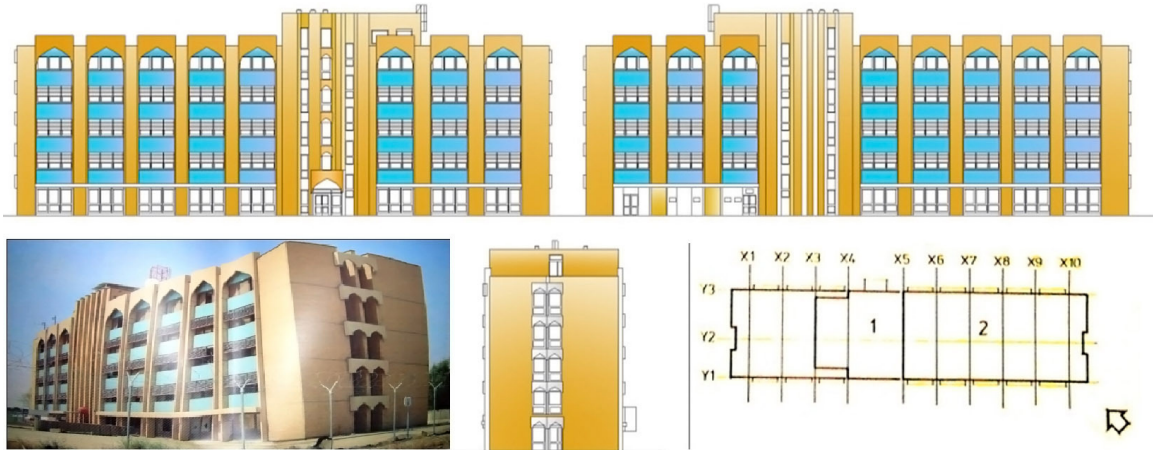


الشكل رقم (١٣) برج المراقبة في مطار البصرة الدولي المصدر
رسم م.م. أرمين سر كيس استناداً إلى المخططات الأصلية

ما هو موجود في العمارة المحلية التقليدية، منها الأقواس المدببة في الواجهة الأمامية والجانبية لكل من مبنى المسافرين والمبنى الإداري. كذلك احتوى المبنى على بعض التفاصيل التي تعزز من الانتماء المكاني، منها اللون الأصفر القريب إلى لون العمارة التقليدية (عمارة الطابوق). أما على مستوى التصميم الداخلي فقد كان لمواد الإنهاء المميزة والتي نفذت في التصميم الداخلية

ثم إلى صالة المغادرة المحلية في الطابق الأول، بينما يتوجه الدوليون يميناً ليمروا من خلال فحص الجوازات والفحص الأمني إلى صالة المغادرة الدولية في الطابق الأول أيضاً، ثم يتجهون إلى صالات بوابات المغادرة وعددها خمس ثم منها إلى ممر الجانب الجوي فجسور التحميل فالطائرة. ويتكون مخطط المبنى الإداري لطوابقه الأربعة من ممر وسطي تتوزع على جانبيه الغرف، وينتهي الممر في نهايته بأبواب جانبية، وهو ما يعزز من إمكانية التوسع المستقبلية، حيث يقع المدخل الرئيس في وسط البناء تقريباً.

(ج) الناحية الرمزية والتعبيرية للتكوين المعماري: ظهرت أبنية المطار بتكوينات هندسية بسيطة وبمساقط رباعية غايتها تحقيق الوظيفة بعيداً عن التعقيدات الشكلية ذات البعد الرمزي أو التعبيري. وقد اقتصر النواحي التعبيرية للمباني على تفاصيل الواجهات والتصميم الداخلي، إذ استخدمت عناصر شكلية تحاكي

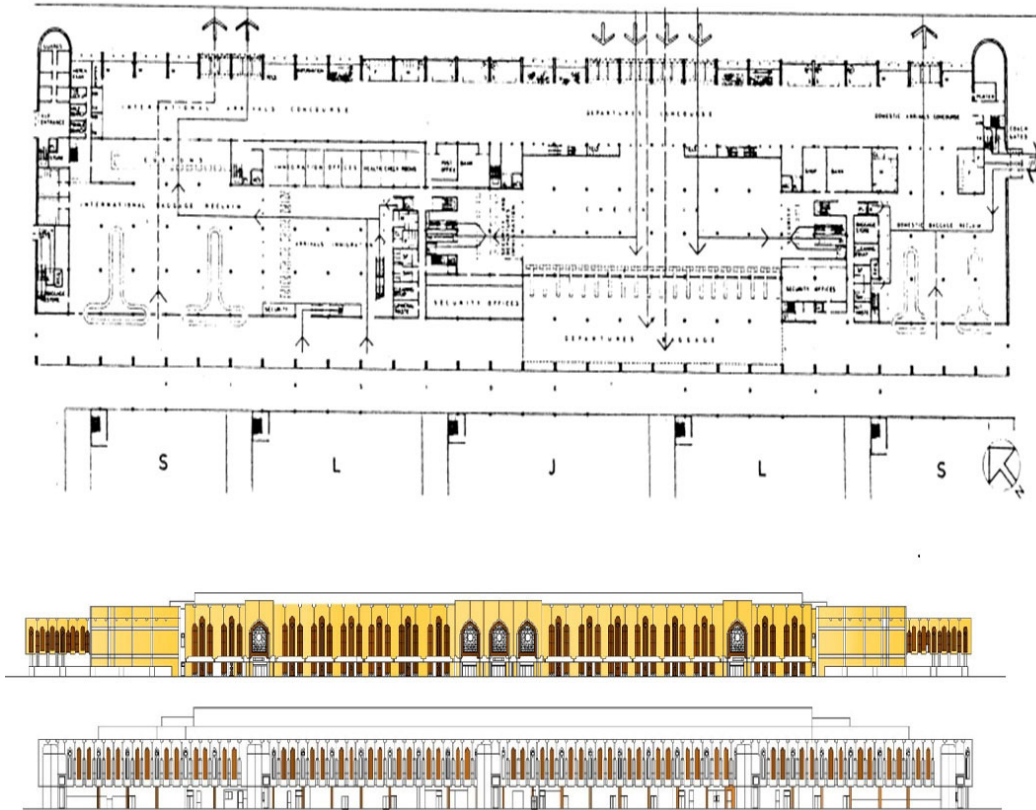


الشكل رقم (١٤) مخطط الموقع وواجهات المبنى الإداري في مطار البصرة الدولي المصدر: أرشيف مطار البصرة الدولي

٦. الخلاصة والاستنتاجات

١. الوصف العام: نشأت المطارات الثلاثة وتطورت وتم تحويلها مع الزمن، بما في ذلك مطار البصرة الدولي، إذ أعدت المخططات لتطويره وتوسيعه. ونشأ بعض المطارات في بادئ الأمر لأغراض عسكرية، وأقيمت بعيداً عن المدينة لدواعٍ أمنية (مطار الشعبية)، أما المطاران المدنيان فإن نشأتها ارتبطت مع ازدياد الحاجة الاقتصادية والتجارية والسياحة وعوامل أخرى متعددة. وقد مثل كل مطار الحقة الزمنية التي نشأ فيها، وبذلك فإن أبنية المطارات الثلاثة يمكن اعتبارها نموذجاً ريادياً لسياقات العمارة

لصالة مبنى المطار أن تعكس بصورة واضحة نوعاً من المحاكاة للنماذج المحلية في التصميم. إذ استخدمت الأخشاب في عمل النقشات التي تحاكي الشناشيل (المشربيات) المميزة للعمارة التقليدية المحلية، وقد احتوى أغلب الأبنية على مثل هذه الخصائص والمميزات وهو ما جعل التكوين الشكلي للمطار على الرغم من استخدام الشكل المستطيل في المخططات يحاكي العمارة المحلية ذات الطابع التراثي الغني بالتفاصيل البنائية ذات المقياس الإنساني في فضائه الداخلي ومحاوله محاكاة عناصر تلك العمارة في تفاصيل واجهاته من الخارج.



الشكل رقم (١٥) مخطط وواجهات مبنى المسافرين في مطار البصرة الدولي المصدر: المخطط أرشيف مطار البصرة الدولي، الواجهات رسم م.م. ارمين سر كيس خسروف استناداً إلى المخططات الأصلية

العراقية وتطوراتها خلال القرن الماضي.

٢. الأهمية الحضريّة للمطارات: اختيرت أماكن مطارات البصرة بصورة ثلاثم الطابع الوظيفي الخاص لهذه الأبنية، على أن تمتلك سهولة وصول بالإضافة إلى بعدها عن المجاميع السّكنية في الوقت نفسه، وهو ما جعل موقع هذه المطارات مميزاً بالمدينة مع مرور الزمن. ومثلت المطارات الثلاثة نقاط جذب لنموّ المدينة وتطوّرها وتوسّعها من جهة، ونمو مواقعها والمناطق المجاورة لها من جهة أخرى، وهو ما يوضح أهمية المطارات في صياغة نواة حضرية جديدة للمدينة (كما حصل مع مطار شط العرب في المعقل ومع خطة التوسع المستقبلي للبصرة باتجاه المطار الدولي)، وتأثيراتها في صياغة ونمو مدينة جديدة (كما حصل مع موقع مطار الشعبية سابقاً وخطة توسيع مطار البصرة الدولي إلى مدينة جديدة مستقلة نواتها المطار). وقد تفاوتت المطارات الثلاثة بالعلاقة مع منظومة النقل الأخرى، حيث كانت العلاقة قوية وتكاملية ومباشرة بالنسبة لمطار شط العرب الذي شُيّد مجاوراً لميناء المعقل ومحطة السكك الحديدية ومحطاً بطرق النقل البرية والنهرية. بينما كانت غير مباشرة واقتصرت في المطار الدولي على محاذاته الطريق الدولي السريع الرابط شمال العراق بجنوبه، وكانت ضعيفة أو غير موجودة في مطار الشعبية بسبب موقعه العسكري المعزول نسبياً.

٣. التشكيل الحضري للمطارات: ساهم الجانب الوظيفي الخاص بالمطارات في أن تظهر

التكوينات الحضريّة لأبنية المطارات الثلاثة بتشكيلات حضرية مختلفة ومغايرة للسياق الحضري التقليدي في المدينة سواء على مستوى علاقة المبنى بالفضاء الحضري، أو على مستوى تشكيل المبنى بحد ذاته. وظهر ذلك بوضوح على مستوى التنظيم العسكري الذي نظقت به قاعدة الشعبية وظيفياً إلى مجموعة كتل بنائية منفصل بعضها عن الآخر أو على مستوى نمط الكتلة المركزية المهيمنة في المطارين الآخرين، حيث ظهرت أبنية المطارات محاطة بالفضاء من جهاتها الأربع بخلاف نمط إحاطة الكتلة بالفضاء في العمارة التقليدية المحلية. فقد ظهرت الأبنية بهيئة كتل هندسية محاطة بالفضاءات من الجوانب الأربعة ولم يظهر فيها أي استخدام للفناء الوسطي أو للكتل المتراسة، فضلاً عن اختلافات الحجم والمقياس.

٤. التقنيات الإنشائية: تم اعتماد النظم الإنشائية السائدة والمواد البنائية المعتمدة في وقت كل منها مع بعض الإضافات والتقنيات الجديدة وهو ما جعل مباني المطارات ريادة على المستوى المحلي، إذ برز استخدام المسنّات الحديدية في مطار الشعبية وهو ما ساعد في تغطية فضاءات ذات بحور واسعة، واستخدم نظام العقادة بواسطة الروافد الحديدية في مطار المعقل والتي تعد من التقنيات الإنشائية المتقدمة في ذلك الوقت، فضلاً عن استخدام الشرفات الخرسانية والتي كانت جديدة على عمارة المدينة في الثلاثينيات. أما مطار البصرة الدولي فقد اعتمد على النظام الهيكلي

المطار، وتنظيم الفضاء الداخلي بما يحقق الفصل بين المسافرين القادمين، والمغادرين، وكذلك بين فضاءات المسافرين والأجزاء الخدمية، كما تم إعطاء المباني إمكانية التوسع المستقبلي من خلال استخدام أنماط المخططات الهندسية ذات الشكل المستطيل أو الشريطي.

٦. الرمزية والتكوين المعماري: امتازت الأشكال المعمارية لأبنية المطارات الثلاثة بالهندسية والبساطة بشكل عام، وجاءت لتعبر عن وظيفتها بالدرجة الأساس. ومع ذلك فقد أظهرت تكويناتها بعض الجوانب الرمزية والتعبيرية الأخرى التي تمثلت ببعض أبنية المطار أو بعض أجزائها. وباستثناء ما اعتمد في مطار شط العرب من شكل تجريدي للطائرة في مسقط كتلة المبنى الرئيسي فقد اقتصر النواحي الرمزية والتعبيرية على تفاصيل الواجهات ومعالجات الفضاء الداخلي من خلال إظهار جماليات المواد البنائية وتقنيات إنشائها بما يحاكي بعض العناصر والتفاصيل كالأقواس وتفاصيل وألوان الطابوق وشناشيل الخشب وغيرها من العناصر المميزة للعمارة التقليدية وهويتها المكانية. بالإضافة إلى ذلك فقد احتوى أغلب المباني على عنصر مميز وهو برج الساعة أو مناطق توضع فيها الساعات للإشارة إلى الوقت، وكذلك ظهرت المداخل في بعض الأبنية وهي في الغالب بسبب تأثير المصمم الأجنبي بالتصميم في بلده الأم.

٧. التوصيات: يوصي البحث بضرورة الاهتمام بأبنية المطارات الموجودة بطريقة ملائمة،

باستخدام الأعمدة والجسور تماشياً مع التطورات التقنية الحاصلة بمرور الزمن على العمارة في المدينة، وما يوفره هذا النظام من إمكانية تعدد الطوابق البنائية، والتعامل مع الفضاءات الواسعة من جهة أخرى فضلاً عن دقة التفاصيل التي تظهرها تقنيات الصب المسبق لعناصر الواجهة. ولكن جميع المطارات صممت ونفذت بخبرات أجنبية، وساهم ذلك في إعطاء الشكل نوعاً من الغرابة عن الواقع المعماري العراقي، رغم مراعاة الجانب المحلي في بعض التفاصيل المتعلقة بالمادة البنائية.

٥. الناحية الوظيفية والتكوين الفضائي: تبرز أهمية الجوانب الوظيفية لأبنية المطارات، بسبب عدم شيوع هذا النمط الوظيفي في العمارة التقليدية، ولم تقتصر حاشية النمط الوظيفي على المطار فقط وإنما على ملحقاته من أبنية خدمية كأبراج المراقبة ومعدات المخازن، وكذلك أبنية المسرح والسينما والنوادي الاجتماعية في الشعبية، حيث لم تألف العمارة التقليدية مثل تلك الأنماط الوظيفية في السابق. وقد ظهرت أبنية المطارات بتكوينات وأنماط فضائية مختلفة تمثلت بالفضاءات الأحادية البسيطة المرتبطة معاً عبر ممرات خارجية في مطار الشعبية ذي الوظيفة العسكرية، والفضاء ذو القاعة المركزية مع الممر (الأتريوم) في مطار المعقل، والفضاء المفتوح الممتد على طول الكتلة في المطار الدولي. مع ملاحظة أن المصمم قد ركز في جميع المطارات على عدة مبادئ أهمها: العزل الوظيفي في أغلب مباني

الاساسية، المجلد ٢٢، العدد ٩٤.

الخيالي، محمد هاشم. (٢٠١٠)، امكانية الوصول للمطارات الرئيسية في العراق باستخدام ال GIS مركز الدراسات الاقليمية، دراسات اقليمية (١٠).

خالد، كامل سبع. (١٩٩٠) «الاسس والمحددات التصميمية للمطارات الدولية والمحلية»، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية الهندسة، القسم المعماري.

خليل، ابراهيم علي. ماركاريان، ارمين سر كيس. (٢٠١٤)، «مفهوم التوثيق في العمارة» دراسة توثيقة لعمارة الاجانب في مدينة البصرة»، مجلة الهندسة والتكنولوجيا، الجامعة التكنولوجية، العراق، المجلد ٣٢، العدد ١١.

السامرائي، احسان وفيق. (٢٠١٠) «لوحات من البصرة عبير التوابل والموانئ البعيدة»، مطبعة جامعة البصرة.

سكنية، جبهة فرج. (٢٠١٥)، «واقع النقل الجوي في العراق» والرؤى المستقبلية له مع اشارة الى محافظة البصرة، مركز دراسات الخليج البصرة والخليج العربي، جامعة البصرة، مجلة دراسات البصرة، السنة العاشرة، العدد (١٩).

القران، يوسف سلمان احمد. (٢٠١٤)، «دراسة تحليلية للاعتبارات التخطيطية لموقع مطار

والحفاظ عليها لما لها من أهمية تاريخية في واقع عمارة المدينة وتطوراتها، ويوصي بترميم بعض الأبنية لتقادم عمرها على أن يتم ذلك بالمواد والتقنيات ذاتها التي أنشئت بها دون تغيير لمعاملها. كما يوصي بتوسيع مطار البصرة الدولي دونما حاجة لإنشاء مطارات أخرى.

٧. المراجع

المراجع العربية

بهجت، رشاد شاهين، اسامة، صباح محمد. (٢٠١٣). «النظم المنشئية والوظيفة التعبيرية في ابنية محطات المطارات»، مجلة الهندسة، العدد ٣، مجلد ١٩، اذار.

بهجت، رشاد شاهين، دينا، جمعة عبد الكريم. (٢٠١١). «التوجهات التكنولوجية الحديثة وتصميم محطات المطارات المعاصرة»، مجلة الهندسة، العدد ٦، كانون الاول مجلد ١٧.

امين، لطفي. (١٩٥٥-١٩٥٦)، «دليل البصرة» الطبعة الاولى، مطبعة الخبر، البصرة.

توفيق، عبد الله هجول. (٢٠١٥)، ندوه هلال جودة، «التنمية المكانية في محافظة البصرة» مجلة كلية الادارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية العدد ١٧.

الجبوري، شروق نعيم جاسم. (٢٠١٦)، «النقل الجوي في مطار بغداد الدولي (دراسة في جغرافية النقل)»، مجلة كلية التربية

- Al-Qara, Youssef Salman Ahmed.** (2014) “An analytical study of planning considerations for the Yasser Arafat International Airport site in the Gaza Strip”. A thesis submitted for the purpose of obtaining a master’s degree in architecture, the Islamic University of Gaza.
- Amin, Lotfi.** 1955-1956. «Basra Guide». First edition. Al-Khobar newspaper press in Basra.
- Sokina Jahia Faraj.** (2015) «The reality of air transport in Iraq «. and future visions for it with a reference to Basra Governorate «, Center for Gulf Studies Basra and the Arab Gulf, University of Basra, Journal of Basra Studies, tenth year, No. (19).
- Khaled, Kamel Saba.** (1990) «Principles and design determinants for international and domestic airports». Unpublished Master Thesis, University of Baghdad, College of Engineering, Architectural Department.
- Markarian, Armin Sarkis.** (2012) “The concept of success for the architecture of foreigners in the city of Basra and its role in local architecture”. Master Thesis, University of Technology, Baghdad.
- Bahjat, Rashad Shaheen, Dina, Jumaa Abdul Karim.** (2011) «Modern technological trends and the design of contemporary airport terminals». Engineering Journal, Issue 6, December 17th volume.
- Bahjat, Rashad Shaheen, Osama, Sabah Muhammad.** (2013) «Structural systems and expressive function in airport terminal buildings». Engineering Journal, Issue 3, Volume 19, March.
- Khalil, Ibrahim Ali, Markarian, Armen Sarkis.** (2014) «The concept of documentation for the architecture of foreigners in the city of Basra, an analytical study of its role on local architecture». Unpublished Master Thesis, submitted to the Department of Architecture, University of Technology, Baghdad, No. 32.

ياسر عرفات الدولي بقطاع غزة»، رسالة مقدمة لغرض نيل درجة الماجستير في الهندسة المعمارية، الجامعة الإسلامية غزة.

ماركاريان، ارمين سر كيس. (٢٠١٢) «توثيق عمارة الاجانب في مدينة البصرة، وبيان دورها في العمارة المحلية»، رساله ماجستير الجامعة التكنولوجية، بغداد.

مصبح، زكي كاظم. (١٩٩٠) «انهار مدينة البصرة واثرها على المكونات الحضريّة والمعماريّة للمدينة»، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الهندسة، لجامعة التكنولوجية .

الهارون، ياسين طه هارون. (٢٠٠٢) «القاعدة الجوية في الشعبية دراسة تاريخية ١٩٢١-١٩٥٥»، اطروحة دكتورا مقدمة الى كلية الآداب، جامعة البصرة.

Arabic References

- Al-Haroun, Yassin Taha Haroun.**(2002) “Air Force Base”, Shuaiba, historical study 1921-1955. PhD thesis submitted to the Faculty of Arts, University of Basra,.
- Al-Hayali, Muhammad Hashem.**(2012) «Access to the main airports in Iraq using the GIS «, Center for Regional Studies,Regional Studies (10).
- Al-Jubouri, Shorouk Naeem Jasim,** “Air Transport at Baghdad International Airport (Study in the Geography of Transport» (2016) Journal of the College of Basic Education, Volume 22, No. 94.

plan.php.

Imad, Alt. (2105). "Al-Shuaiba Base and Its Strategic Importance", 20-February. <https://www.azzaman.com/?p=101672>.

Shatha Abbass Hasan. "Effect of Colonial British Architecture in the Iraqi Modern Architecture", (<https://www.researchgate.net/publication>)

The Royal, Khalid. (2006). "Basra Air Port: Bahaa Optical Architecture" <http://www.akhbaar.org/home/2016/2/206797.html>

Tawfiq, Abdullah Hajoul, seminar Hilal Joudeh, without history.(2017). «Spatial development in Basra Governorate». Journal of the College of Administration and Economics for Economic Studies. NO. 17.

English References:

Alseed ,ali , Alasdi , assad. (2019) "Air transportation at Basra International Airport for the period (2003-2018)", Master's degree, College of Education, Geographical Department of Human Sciences, University of Basra.

N.S.Doniach & others. (1982) "Concise Oxford". English – Arabic dictionary. Oxford University. Pares.

The Royal, Khalid. (2000) "Architectural visions. A book published by the Arab Institution for Studies and Publishing", Beirut, first edition

Royal air force.(2010) "historical society", Journal_48_Seminar_the_ME_Mespot_Iraq_NW_Frontier_4_FTS, printed by Windrush group.

USAID. (2003) "Sky Link Air and Logistic Support (USA) Inc"., BASRAH INTERNATIONAL AIRPORT, Initial Airport Management Assessment, Draft Report – May 7.

Basra Report. (2010) «Basrah City Development Strategy and Basic Design Modernization», Basra Municipality», Third Phase, July 9-12.

Cecil Bayford. (2013) "Basra Port" 1938 «, translated by Sahar Ahmed Iraq, Basra.

Web References:

Iain Jackson. (2016). "The architecture of the British Mandate in Iraq: nation-building and state creation", The Journal of Architecture, 17 May.(<https://doi.org/10.1080/13602365.2016.1179662> alburhangroup

Basrah Airports Architecture and Developments in the 20th Century

Tahseen Ali Alazzwi Armin sarkis markarian Farah Ahmed Thaib

University of Basrah, Architecture Department, College of engineering, Iraq

tahseen.majeed@uobasrah.edu.iq

Armin_khsrof@uobasrah.edu.iq

eng.lect.016@avicenna.uobasrah.edu.iq

Received 10/5/2021 ; accepted for publication 9/11/2021

Abstract. This research discusses the historical development of airports in the city of Basrah during the twentieth century. To date, there is no theoretical knowledge that refers to this subject unique to the city of Basrah and distinguishing it from other cities in Iraq. The aim of the research is to describe the historical timeline of construction and development of three airports (Al-Shiaba air base, Al-Marqal airport and Basrah International airport), in an attempt to analyze these special facilities on two levels; first, the urban level with regard to three key elements (the impact of the airport location on city's growth, relationship between the airport and other transportation facilities and urban form of airport building), second, on the architectural level with regard to three key elements as well (the technical and construction, functional and space composition, symbolic and expressive architectural form). The analysis will compare all the above with the architecture of Basrah city, seeking similarities and differences between the two. Thus the study will summarize a number of conclusions that clarify urban and architectural significance of these structures represented by their modernity and impact on the local urban fabric, each according to its establishment period.

Key words: Airport, Architectural fabric, Basra city, Shaibah Air Base , Shatt al - Arab airport urban fabric.