

## 2 المراجعة ووضع الفرضيات (Review of Literature & Hypothesis Building)

### 2.1 دراسة المشاريع المشابهة (Benchmarking and Visual Research)

ضمن إطار التحضير للمشروع، تم إجراء دراسة تحليلية شاملة لمجموعة واسعة من المشاريع المشابهة في مجال التصميم الداخلي للفلل الحديثة بطابع مودرن. وقد استندت عملية البحث إلى منصات احترافية ومتخصصة لرفع مستوى الإلهام وضمان مواكبة أحدث التوجهات والأساليب التصميمية. شملت هذه المرحلة:

- **Pinterest** تم استخدام المنصة لاستكشاف الأنماط العصرية الشائعة في تصميم الفلل، مع التركيز على توزيع الفراغات، التكوينات اللونية، واللمسات الجمالية التي تعكس البساطة والراقي.
- **Behance** تم الاطلاع على مجموعة مختارة من المشاريع المتميزة التي أعدها مصممون عالميون ومحليون، مع تحليل طرق العرض البصري، واستخدام المواد، وأساليب النمذجة ثلاثية الأبعاد.
- **ArchDaily** تم الاعتماد عليه كمرجع لدراسة المعايير العالمية في تصميم الفلل المعاصرة، خصوصًا فيما يتعلق بالعلاقة بين الكتلة والفراغ، والانسجام بين المعماري والداخلي، وأسلوب معالجة الإضاءة والواجهات الداخلية.

**الهدف من هذه الدراسة:** تعزيز الخلفية البصرية، استلهام الحلول التصميمية المبتكرة، وتحقيق التوازن بين الجماليات والوظيفة ضمن قالب عصري متميز.

### 2.2 تحليل الأساليب الفنية والتقنيات المعتمدة (Technical Methods & Design Analysis)

- تم تحليل بنية العناصر الداخلية المختلفة مثل قطع الأثاث، الأسقف، الجدران التفاعلية، وأرضيات الفيلا، بهدف فهم التفاصيل الفنية وأسلوب بنائها في بيئة ثلاثية الأبعاد.
  - اعتمد الفريق على تفكيك الأشكال الهندسية المعقدة إلى وحدات أولية بسيطة لتسهيل عمليات النمذجة والإكساء، وهو أسلوب يساهم في تحقيق كفاءة أكبر في مراحل التصميم، دون المساس بدقة التفاصيل.
- النتيجة:** الخروج بمنهجية تصميمية مرنة وقابلة للتطوير، تتيح فهم مراحل العمل بسهولة وتمنح الفريق قدرة أكبر على التجاوب مع المتغيرات والملاحظات أثناء سير العمل.

### 2.3 دراسة أحدث التطورات في تقنيات التصميم ثلاثي الأبعاد والتحريك 3D (Technology Trends in 3D Design & Animation):

- **استكشاف أدوات النمذجة والإكساء الحديثة في 3Ds Max و V-Ray:**
  - التركيز على أدوات مثل **UVW Mapping** و **Displacement** لخلق تفاصيل سطحية دقيقة.
  - استخدام إعدادات متقدمة للكاميرا والعدسات لتعزيز العمق والانطباع البصري.
- **دراسة تقنيات الإضاءة والظلال المتقدمة:**
  - استخدام إضاءة HDRI لإنشاء بيئة واقعية نابضة بالحياة.

○ تجربة أدوات مثل **Light Mix** داخل V-Ray لضبط الإضاءة في ما بعد الريندر.

• البحث في إمكانيات التحريك (Animation) ضمن المشاهد:

○ التعمق في أنظمة الحركة الديناميكية للعناصر في حال استخدام فيديوهات تفاعلية أو عروض تقديمية متحركة.

○ دراسة الربط بين Ds Max 3 و Premiere Pro لخلق تسلسل زمني احترافي للعروض التقديمية.

**الخلاصة:** الاعتماد على أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا في مجال النمذجة والمحاكاة لتحقيق تجربة تصميم واقعية ومتكاملة من كافة الجوانب.