

بسم الله الرحمن الرحيم

ملخص المحاضرة الثالثة في أساسيات وفهم بلندر

أولاً: أوضاع العمل (Modes)

- التبديل بين الأوضاع: **Ctrl + Tab** أو من القائمة.

1. Object Mode

- التعامل مع المجسمات كوحدات كاملة: التحريك، التدوير، التحجيم، الإخفاء، النسخ، الحذف.
- لا يسمح بالتعديل على المكونات الداخلية للمجسم.

2. Edit Mode

- تعديل مكونات المجسم (Vertices – Edges – Faces).
- يستخدم لتغيير الشكل الهندسي (Mesh).

3. Sculpt Mode

- النحت ثلاثي الأبعاد باستخدام فراشي معينة.
- مثالي للأشكال العضوية مثل الشخصيات أو التضاريس الطبيعية.

4. Vertex Paint

- تلوين النقاط (Vertices) مباشرة على المجسم.

5. Texture Paint

- الرسم المباشر على المجسم باستخدام خامات (Textures) مرتبطة بـ UV Map.
- يسمح بالرسم على Texture اليدوية أو الرقمية مباشرة.

6. Draw Mode

- وضع مخصص للرسم باستخدام **Grease Pencil**.
- يوفر أدوات رسم خطوط، تلوين، تعبئة، ومسارات متجهة (Vector Paths).
- مناسب للرسوم ثنائية الأبعاد أو المزج بين 2D و 3D داخل المشهد.

7. Particle Edit Mode

- تعديل أنظمة الجزيئات (Particles) مثل الشعر أو الفراء أو المؤثرات.
- يوفر أدوات مثل: Comb (تمشيط)، Cut (قص)، Add (إضافة)، إلخ.
- يستخدم كثيراً في مشاريع الشعر، الفراء، أو تأثيرات الجزيئات مثل المطر والغبار.

ثانياً: مساحات العمل (Workspaces)

- توجد في الشريط العلوي، وكل مساحة عمل مخصصة لأداء مهمة معينة (**Modeling، Sculpting، Shading، Animation...**).
 - إضافة مساحة عمل جديدة:
 - الضغط على زر + واختيار إنشاء من قالب (Template) أو نسخة من مساحة حالية (Duplicate).
 - إعادة الترتيب أو الحذف:
 - بالضغط بزر الفأرة الأيمن على اسم المساحة.
 - التخصيص:
 - يمكنك تعديل أي مساحة عمل ثم حفظها كقالب افتراضي عبر **File → Defaults → Save Startup File**.

ثالثاً: التحكم في التحديد والعرض في الـ Viewport

1. Selectability and Visibility

- العين: إظهار/إخفاء نوع الكائنات في العرض.
- السهم: منع تحديد الكائن في العرض مع بقاء ظهوره.

2. Viewport Gizmos

- إظهار أو إخفاء الـ Gizmos وغيرها.

3. Viewport Overlays Alt + Shift + Z

- إظهار/إخفاء الشبكة، المحاور. وغيرها.

4. Mesh Edit Mode Overlays

- تظهر فقط عند تشغيل الـ Edit Mode.

رابعاً: أنماط التظليل (Viewport Shading)

يمكن التبديل بين الأنماط من الأيقونات في أعلى يمين الـ Viewport أو باستخدام **Z** لفتح قائمة التظليل (Pie Menu).

1. Wireframe

- عرض جميع الحواف فقط.
- اختصار التبديل: **Shift + Z**.
- مفيد لفحص البنية الهندسية للمجسم (Topology).

2. Solid

- عرض الكائنات بلون موحد مع إضاءة أساسية (Studio Light).
- الأنماط:

- **Studio**: إضاءة استوديو جاهزة أو مخصصة.
- **MatCap**: إضاءة بيئية تعكس شكل الخامة.
- **Flat**: عرض مسطح بدون تدرج.

- يمكن عرض ألوان عشوائية أو ألوان المواد.

3. Material Preview

- عرض الـ Materials والـ Textures مثل (Diffuse، Normal، Procedural) مع HDRI.
- خيارات أخرى:
- **Scene Lights**: استخدام أضواء المشهد.
- **Scene World**: استخدام خلفية العالم (World).

4. Rendered

- عرض النتيجة النهائية باستخدام المحرك المختار (Eevee أو Cycles).

خامساً: خيارات العرض (Viewport Options)

- .Clip Start / End
- .Lock to Object
- .Lock Camera to View
- .Lock Rotation

سادساً: الرندرينغ البسيط (Simple Rendering)

الرندرينغ هو تحويل المشهد إلى صورة أو فيديو ثنائي الأبعاد.

خطوات سريعة:

1. **Numpad 0**: منظور الكاميرا.
2. ضبط الإطار.
3. **F12**: بدء الرندرينغ.
4. حفظ النتيجة من **Image** → **Save As**.

سابعاً: التحديد (Selection)

- نقرة يسار: تحديد عنصر.
- **Shift + Click**: إضافة للتحديد.
- **A**: تحديد الكل، **Alt + A**: إلغاء التحديد.
- **Ctrl + I**: عكس التحديد.
- أدوات:
- **Box Select: B**.
- **Circle Select: C** (تكبير بعجلة الفأرة، إلغاء بزر الفأرة الأوسط).
- **Lasso Select: Ctrl + Drag** بزر الفأرة الأيسر.

ثامناً: إدارة العرض في المشهد (View Management)

- العرض المحلي/العام (**Local/Global View**): / لعزل العنصر المحدد عن باقي المشهد اضغط /، والضغط مرة أخرى على / العودة للوضع العام.
- إعادة المشهد لمركزه **Reset View** اضغط **Shift + C** لإعادة الكاميرا إلى المركز الافتراضي.