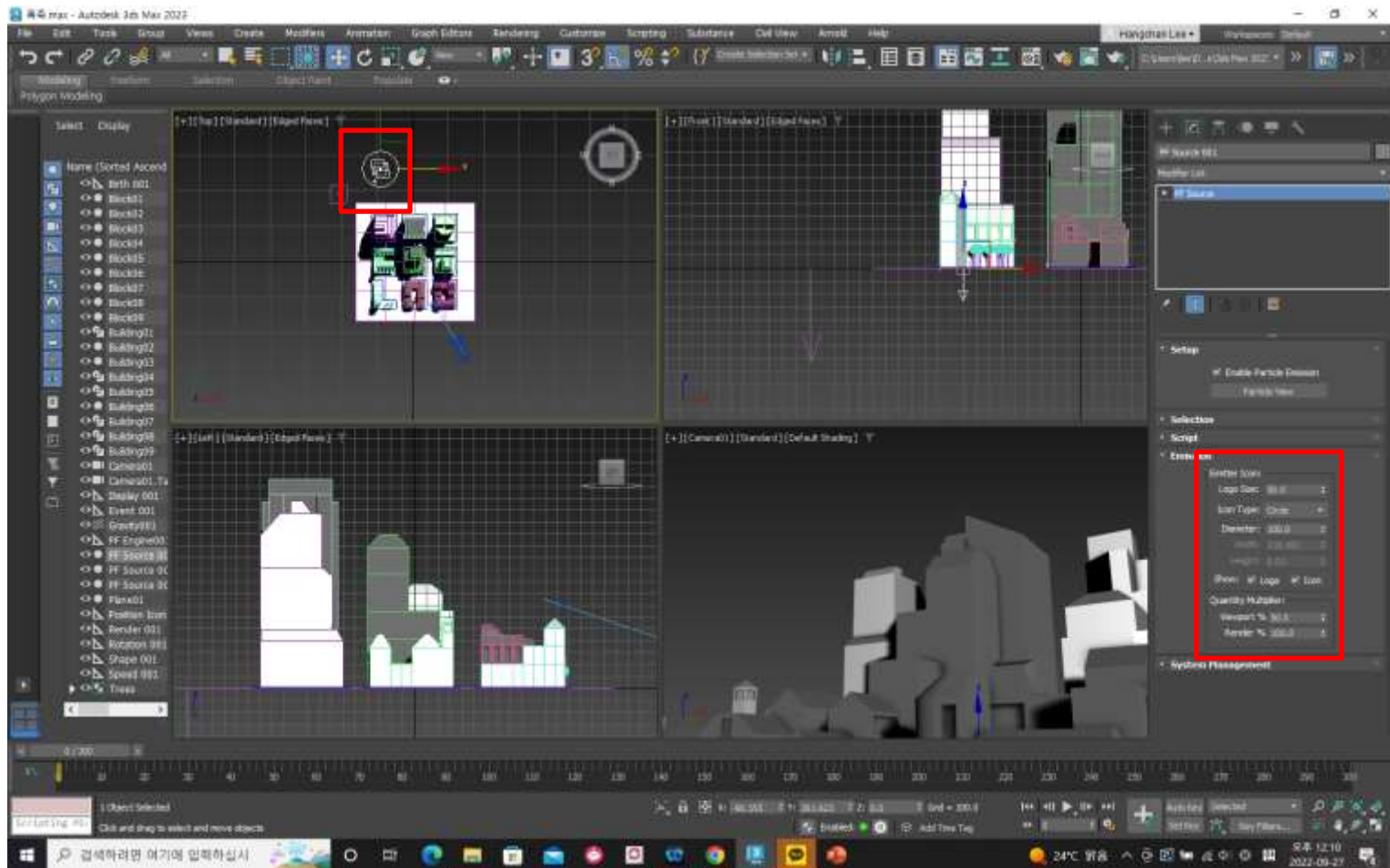
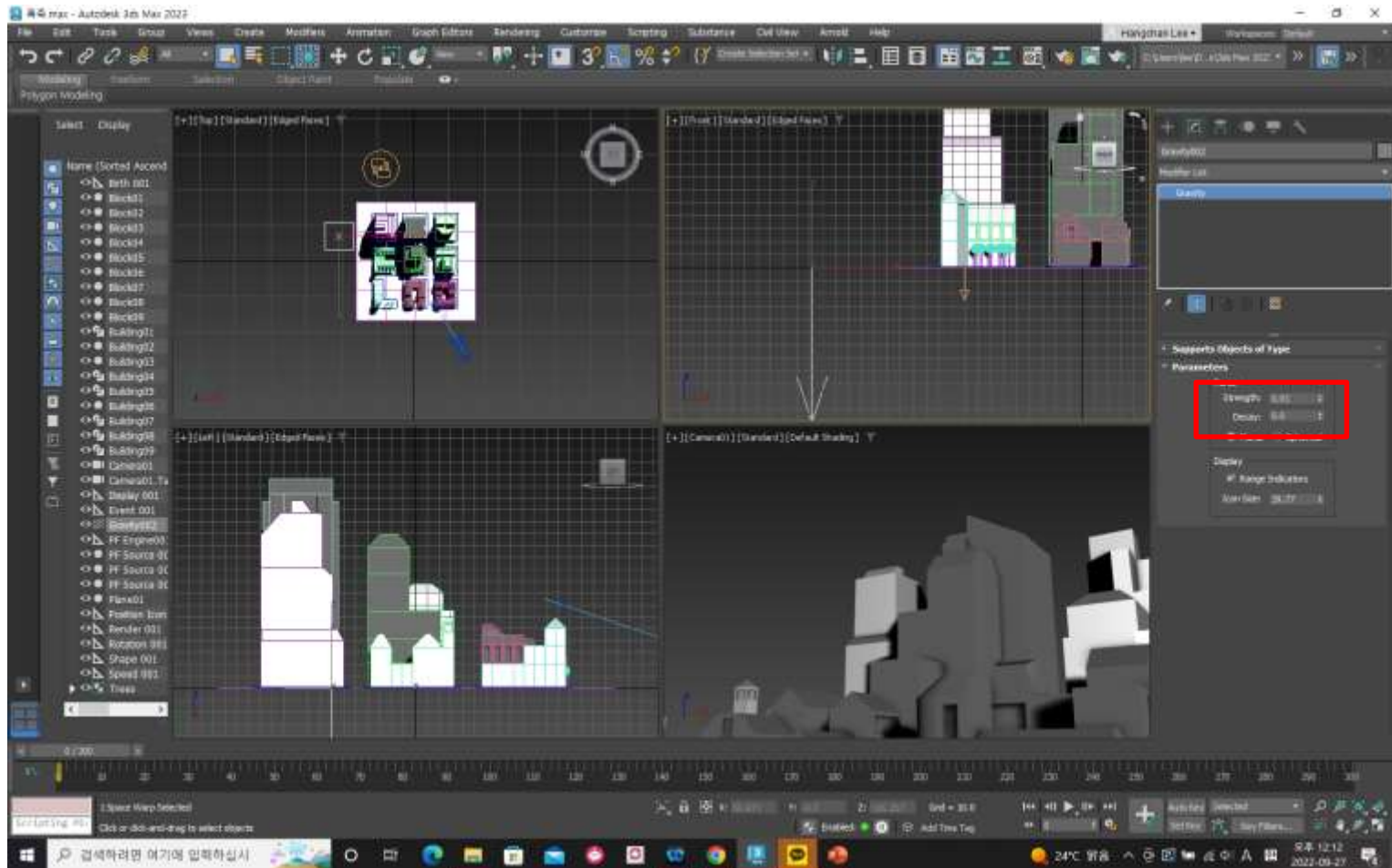


PF Source 를 이용한 폭죽 애니메이션 만들기.

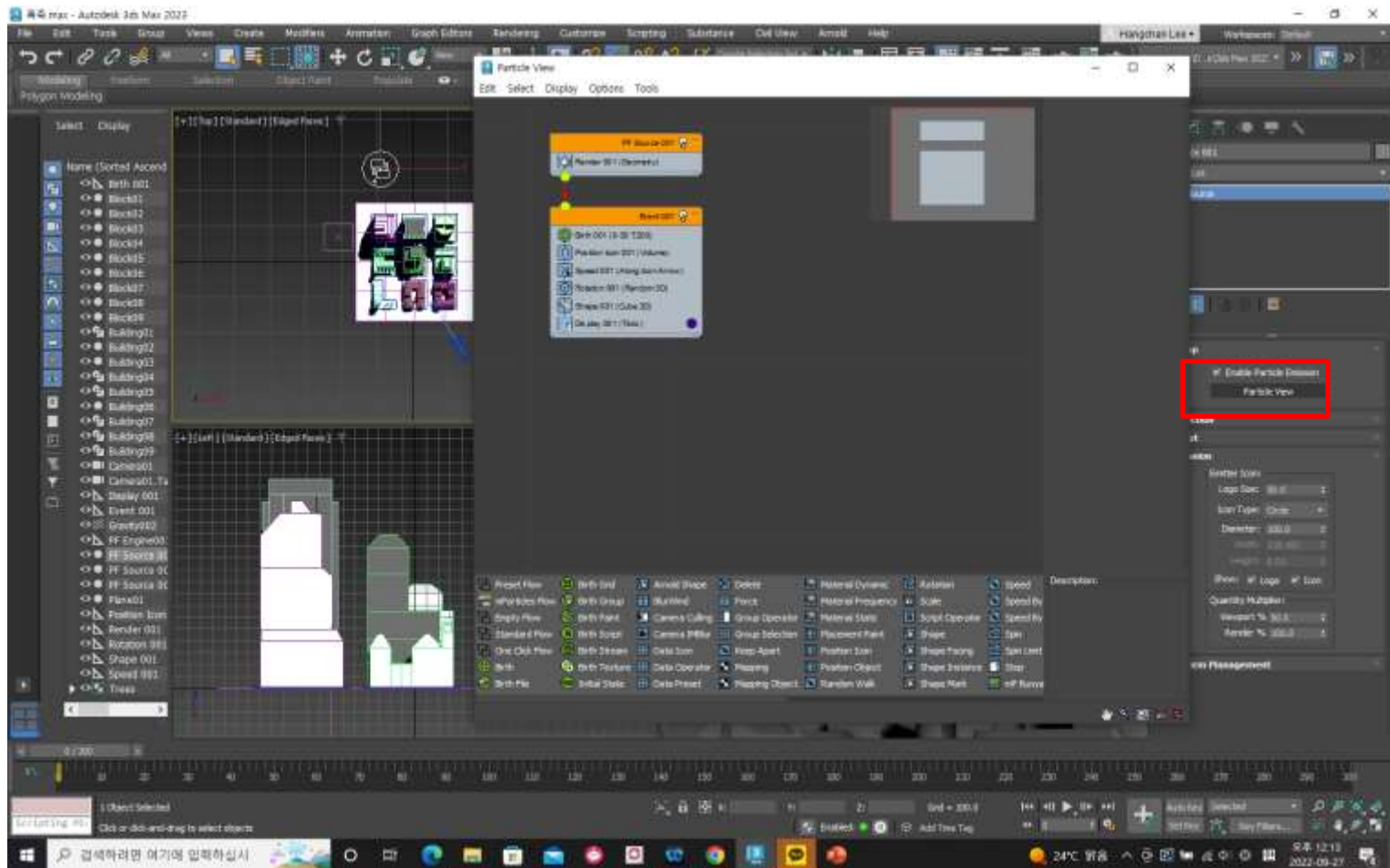
open 자료10>Lesson02>폭죽.max, Create>Geometry>Particle System의 PFSource click 후 Top 에서 드랙하여 설치. Modify 에서 Logo size=50, Icon Type=Circle, Diameter=80, Quantity Multiplier 의 viewport 에 100 입력.



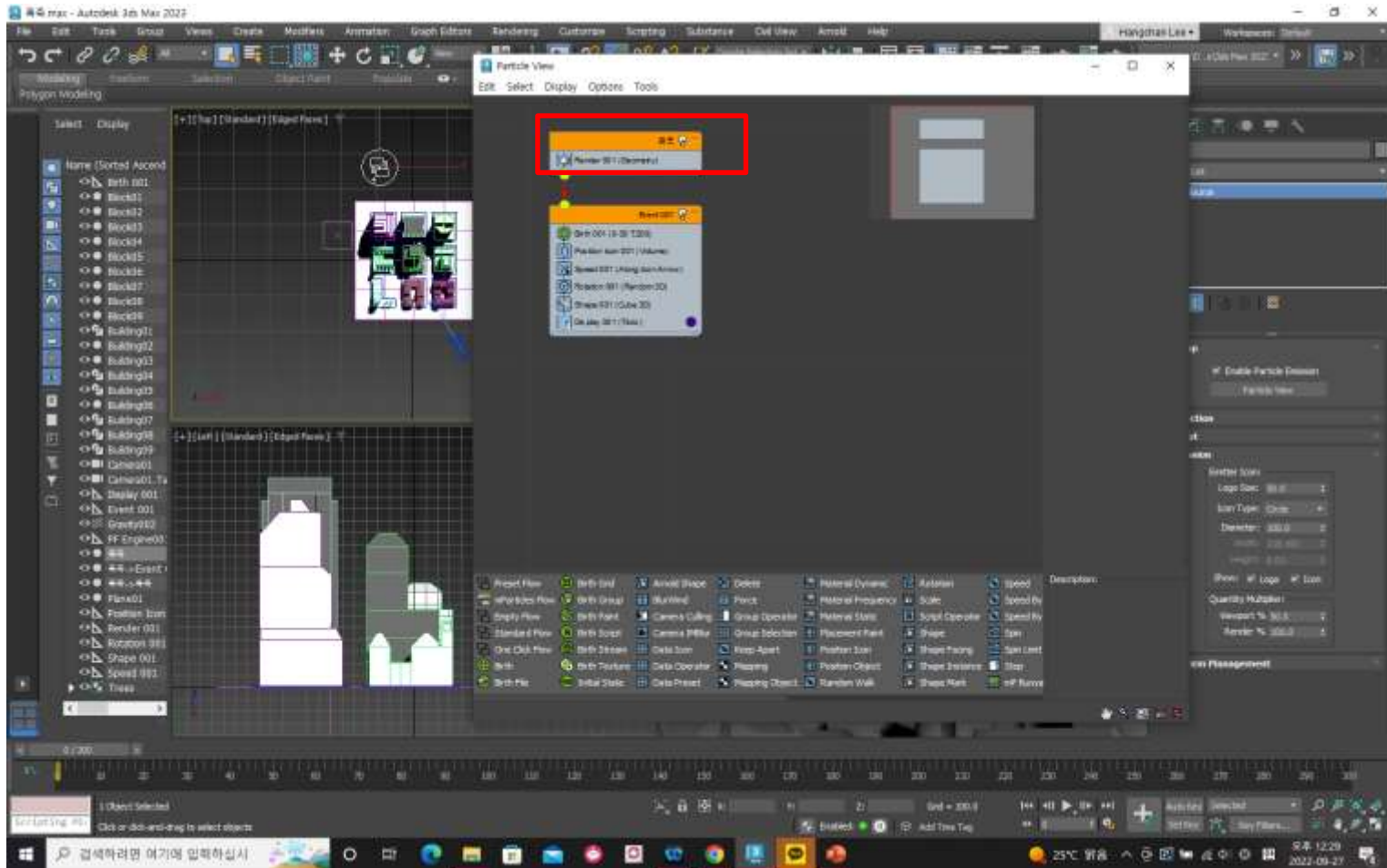
Space Warps 에서 gravity 를 선택하여 Top 에 설치하고 중력의 크기를 0.01로, Frame 의 길이를 300 으로.



파티클 입자 발산 설정을 통해 기본 움직임 제어 하기.  
Pfsource 를 선택한 후 command panel 의 Particle view 를 click 하여  
윈도우를 연다.

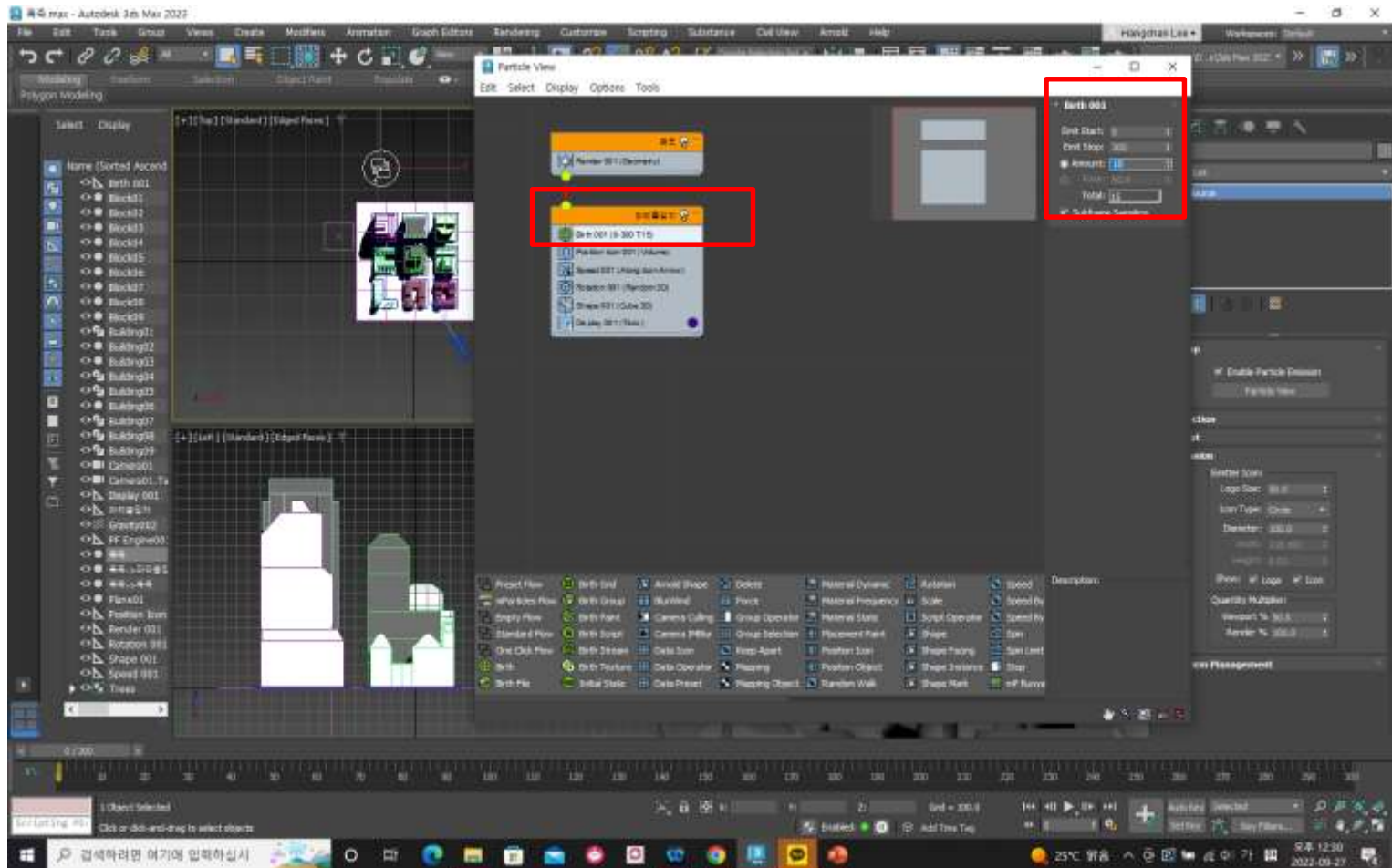


Event 의 이름을 폭죽으로 전환(마우스 오른쪽 버튼, rename)

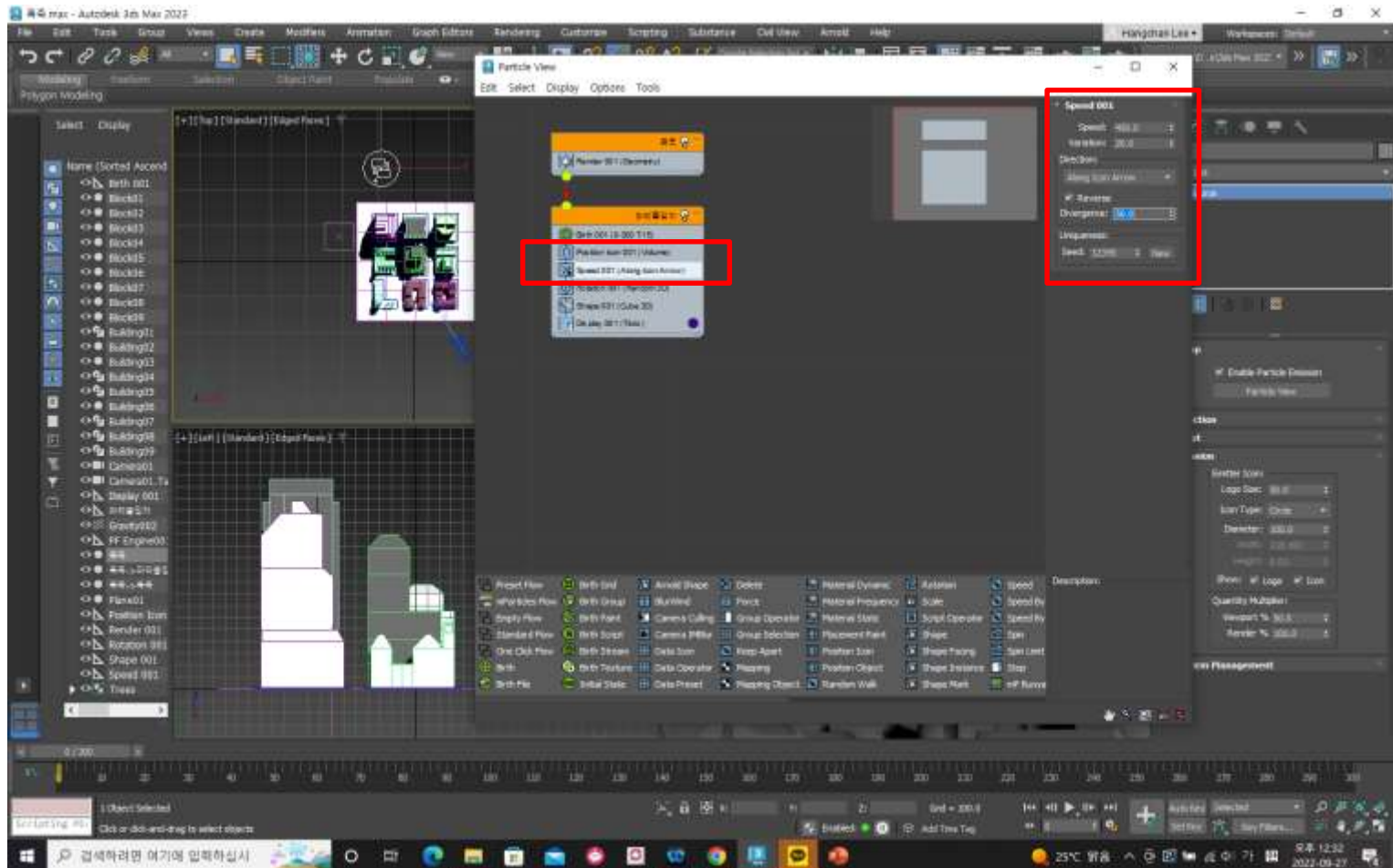




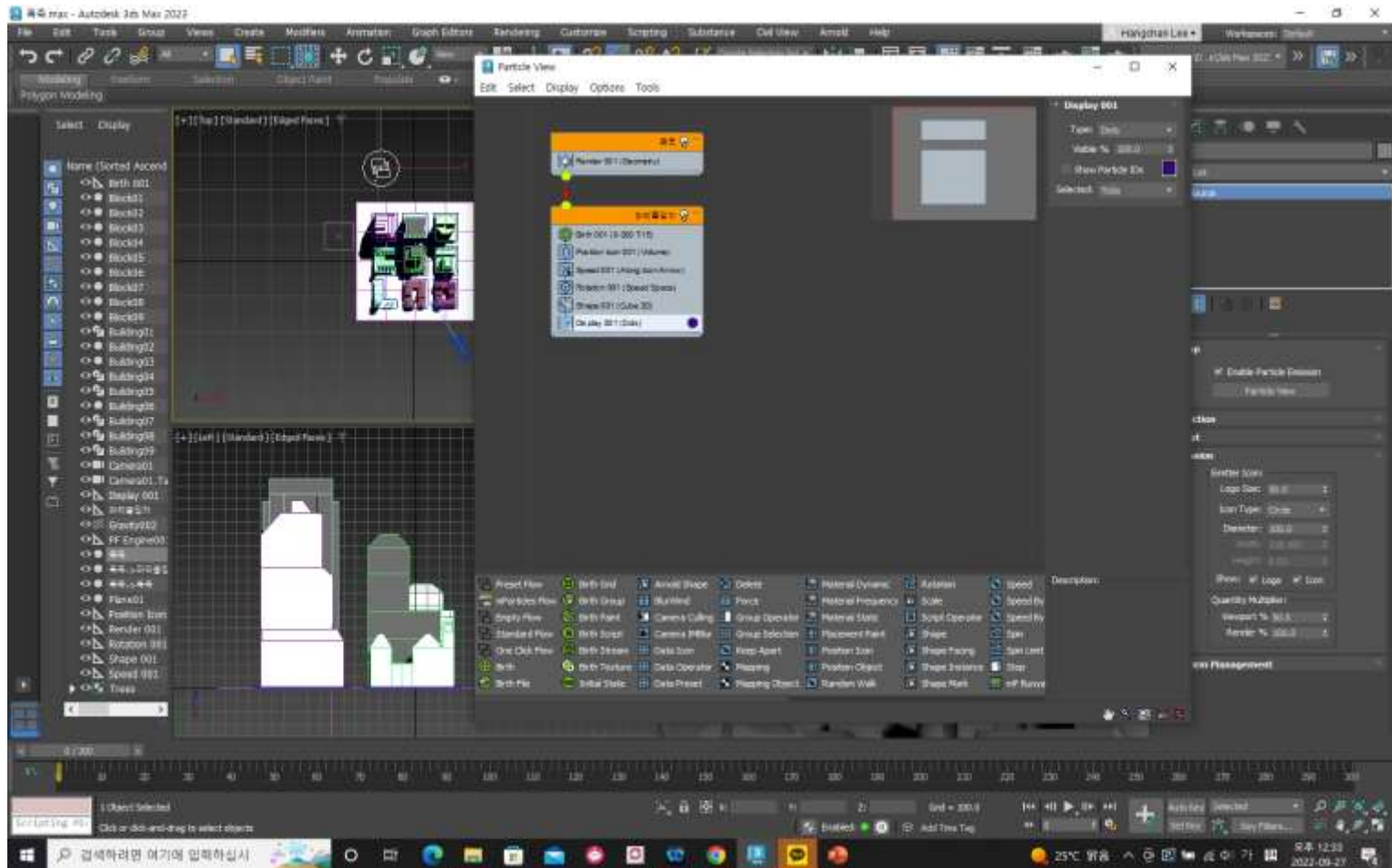
Event01 이름을 파티클 입자로 바꿈, Birth01 click 하여 parameter 입력. Emit stop: 300, Amount:15.



Position Icon01 클릭 후 Location 에 Volume(Pfsource전체를 가르킴) 확인.  
 Speed01 클릭 후 speed:450, Variation: 20, Direction 을 Along Icon Arrow 로.,  
 Reverse check. Divergence:50.

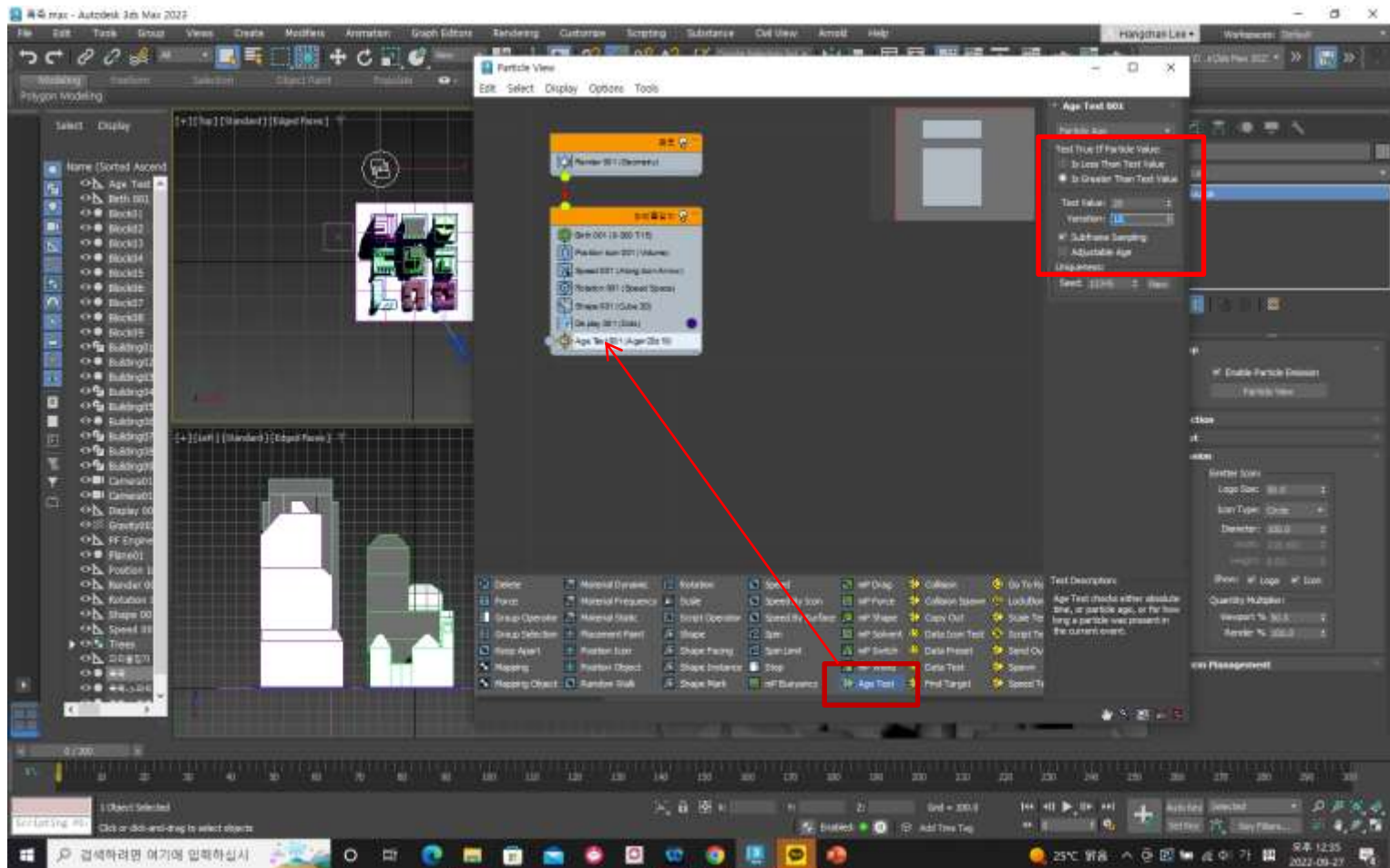


Rotation 01 click 하고 Orientation Matrix Speed Space 를 선택한 후  
Z 축에 -90 을 입력. Shape01 을 click 한 후 Vertex size 에 0.1 입력,  
Display click 하여 Dots로 변경.

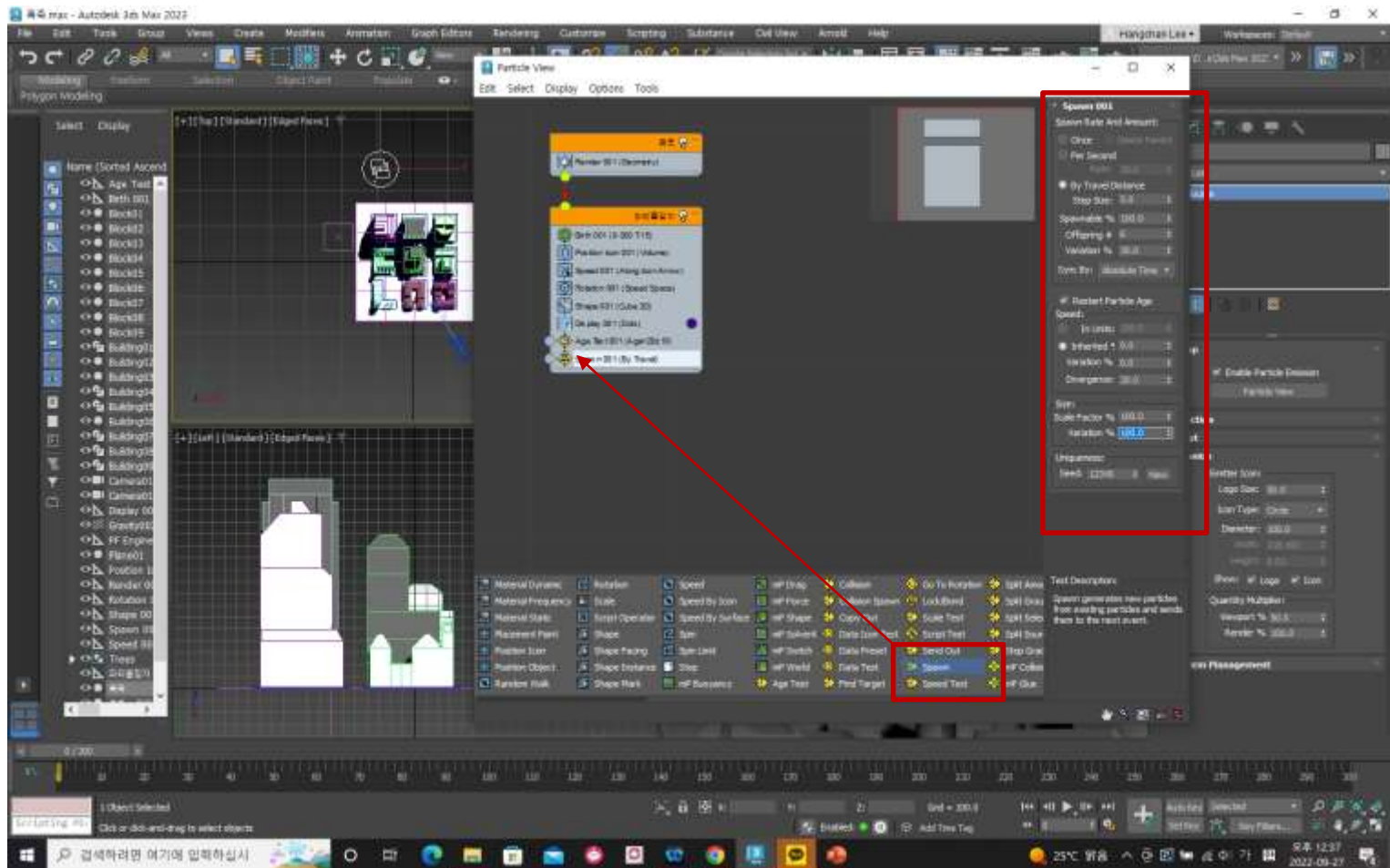




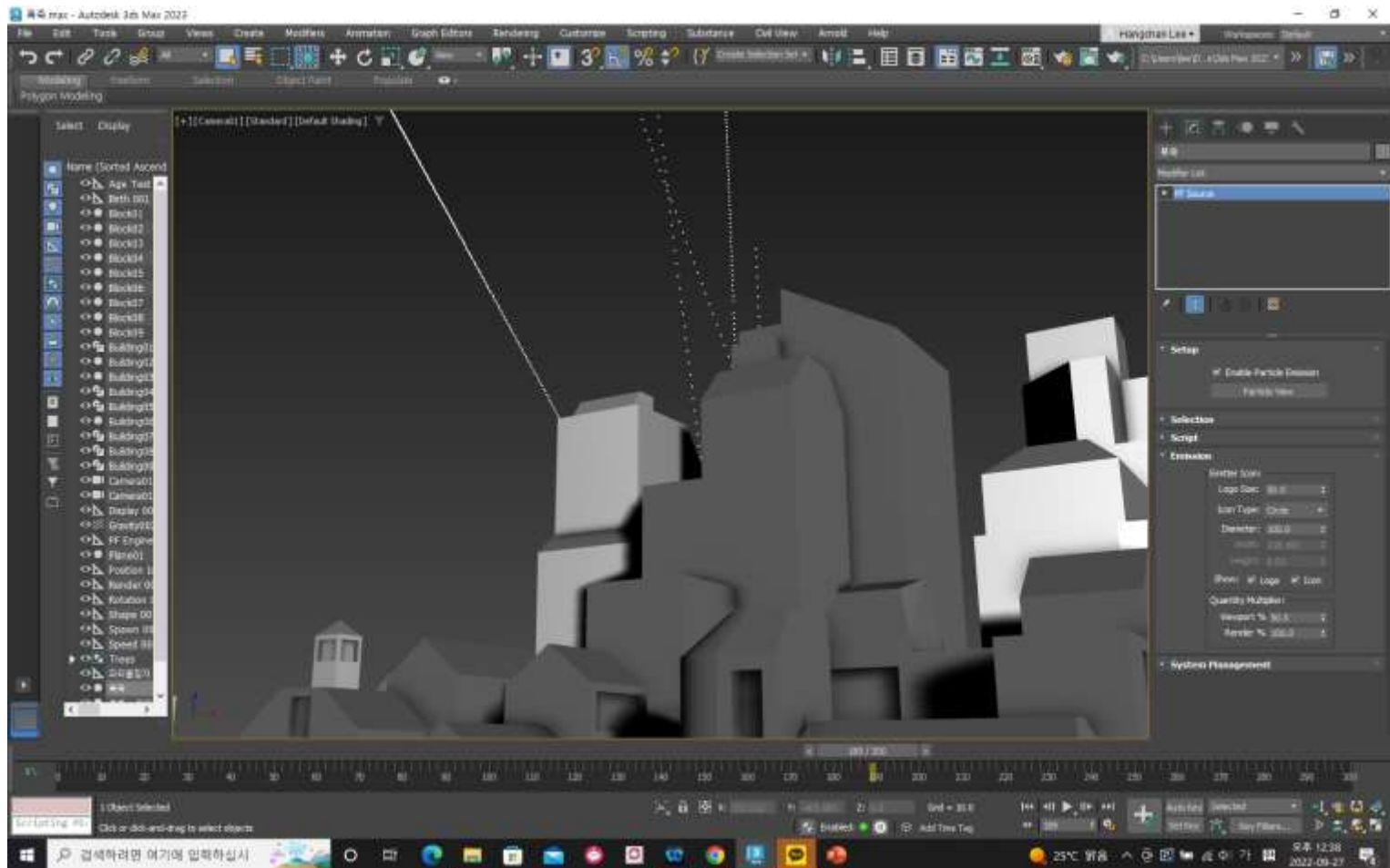
Age Test를 Drag 하여 상단으로 이동하고 이동된 Age test 를 click ,하여 Is Greater Than Test Value check, Value:20, Variation:10 (입자가 생성된 후 10 Frame 이후 까지 추적하며 추적용 변화량을 10 %로 설정)



Spawn  $\frac{\circ}{\circ}$  Drag, By travel Disance click, step size:5, Spawnable:100,  
Offspring:6, Variation:30, Inheriated:0, Variation: 0, Divergence:20, size  
Variation: 100.

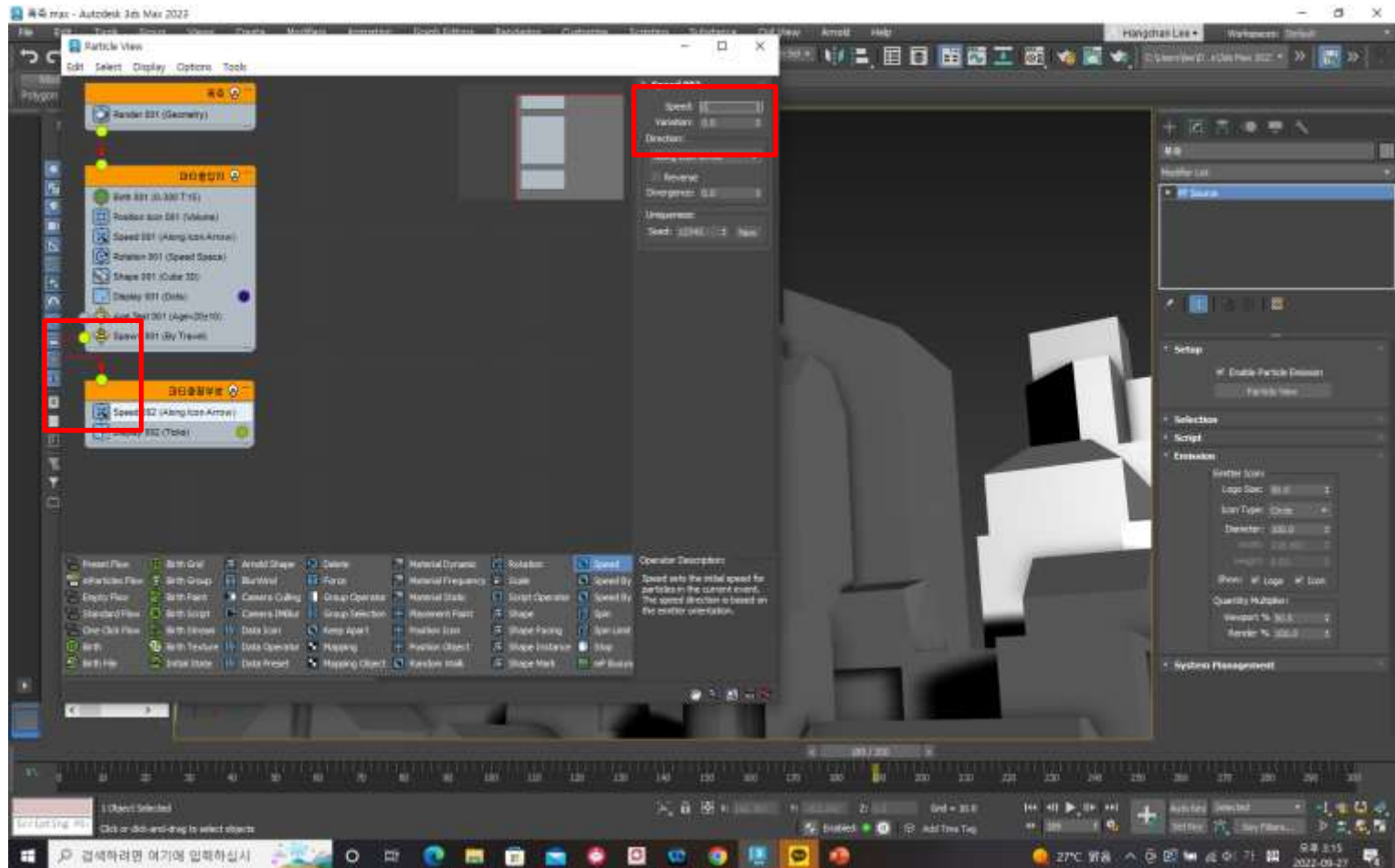


Frame Slider 를 이동하면 날개의 입자를 따라 꼬리가 만들어진것을 알 수 있음.



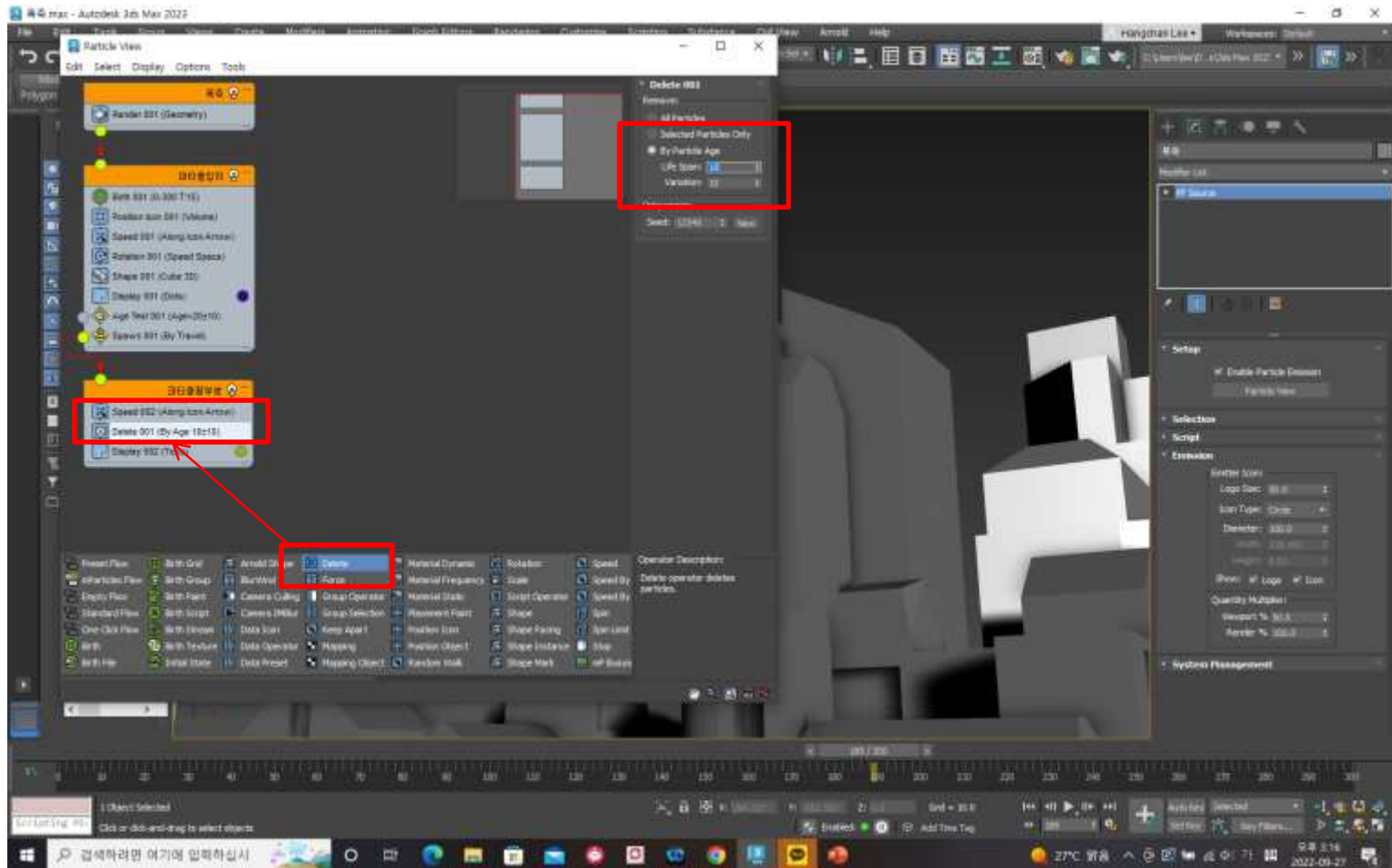
## 파티클 입자 꼬리 모양 조절하기

speed 를 drag하여서 spawn 외부에 설치하고 event02 이름을 '파티클 끝 부분'으로 변경, spawn 01 의 연결선을 '파티클 입자 끝부분'의 시작으로 drag하여 연결. speed02 를 click 하고 speed=0, variation=0.



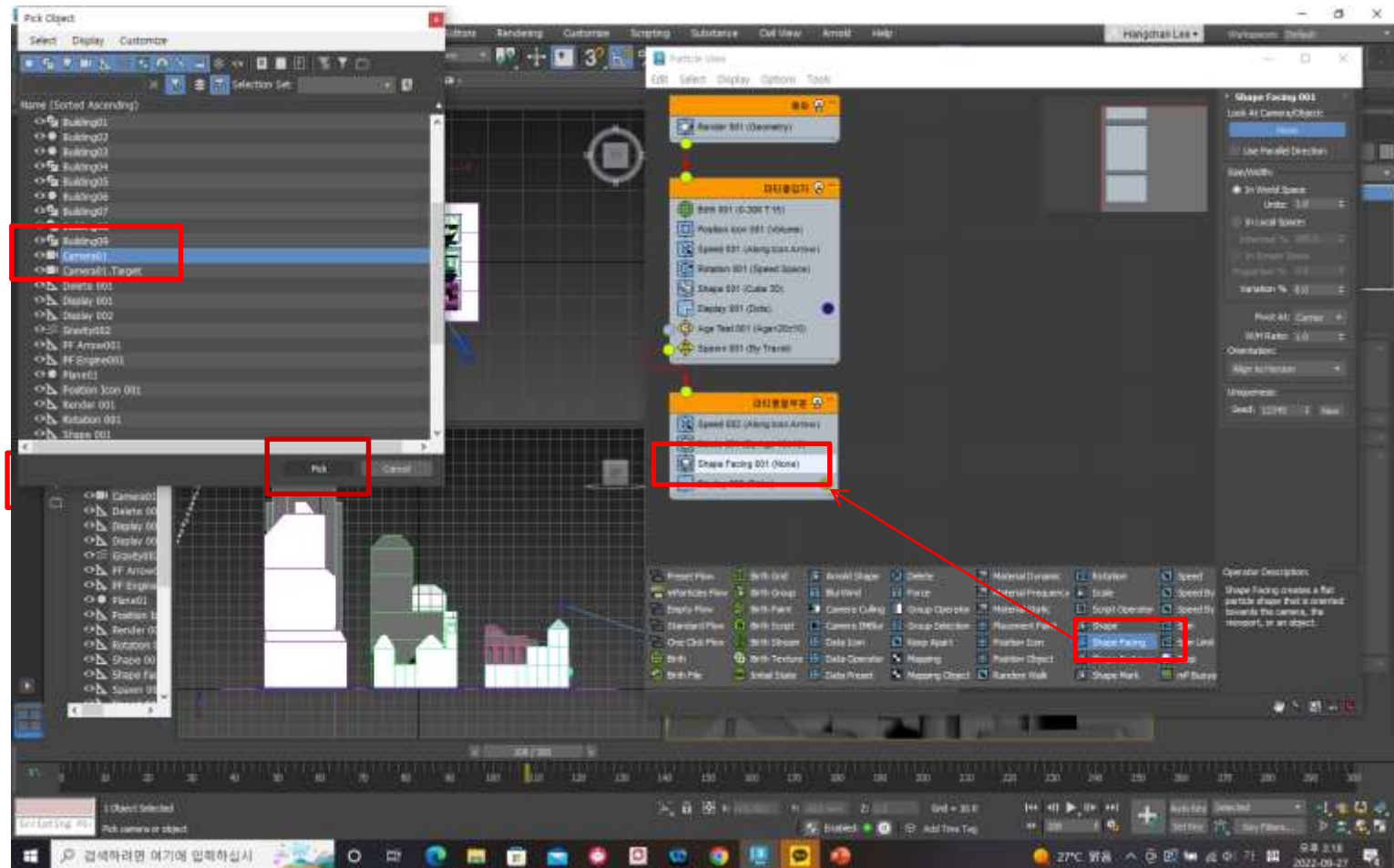


Delete 를 Speed02 아래 위치로 drag. Delete01 click, By Particle Age click, Life span:10, Variation:10, ( 입자의 꼬리가 10 frame 이 지나면 지워지도록 함)

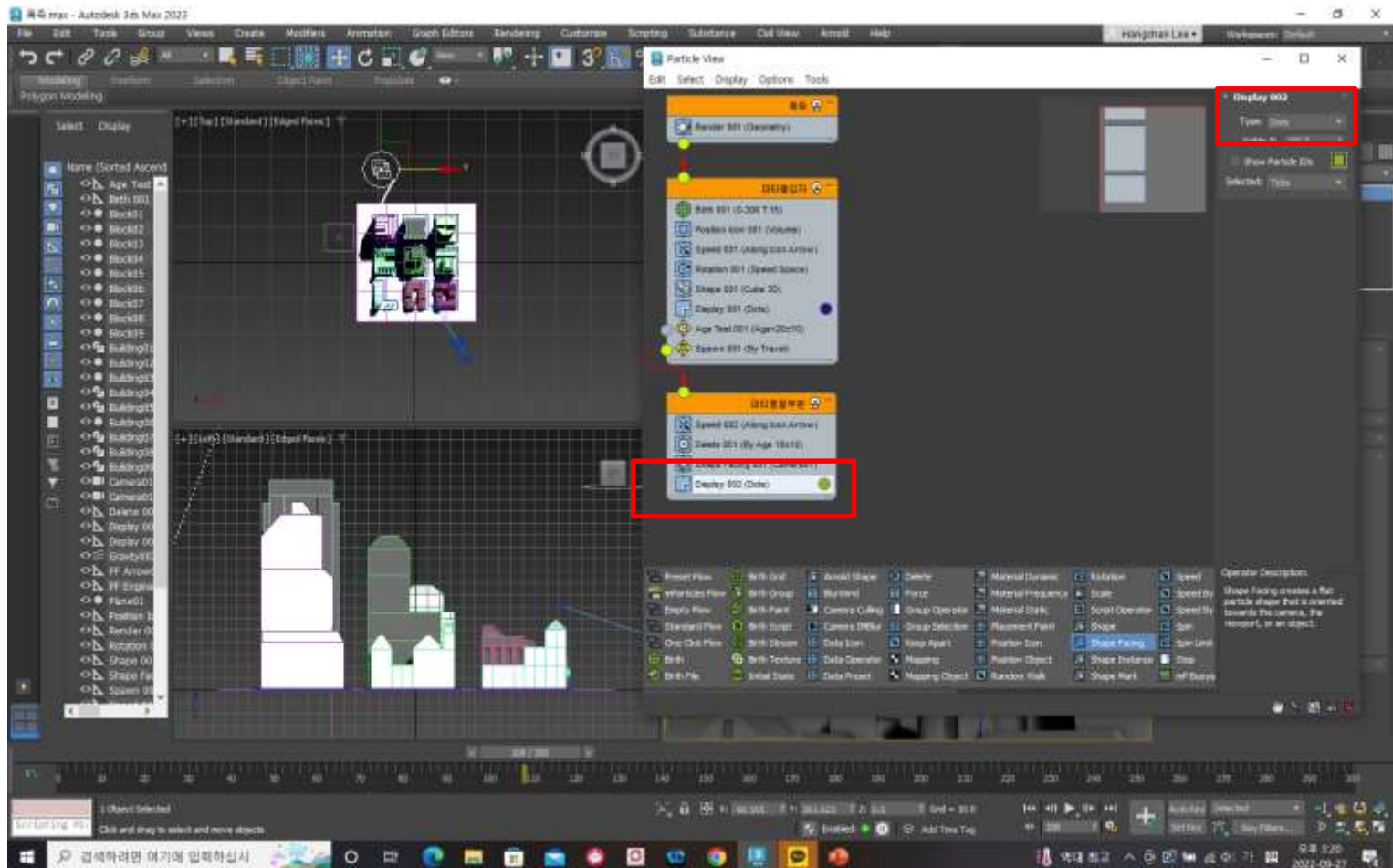




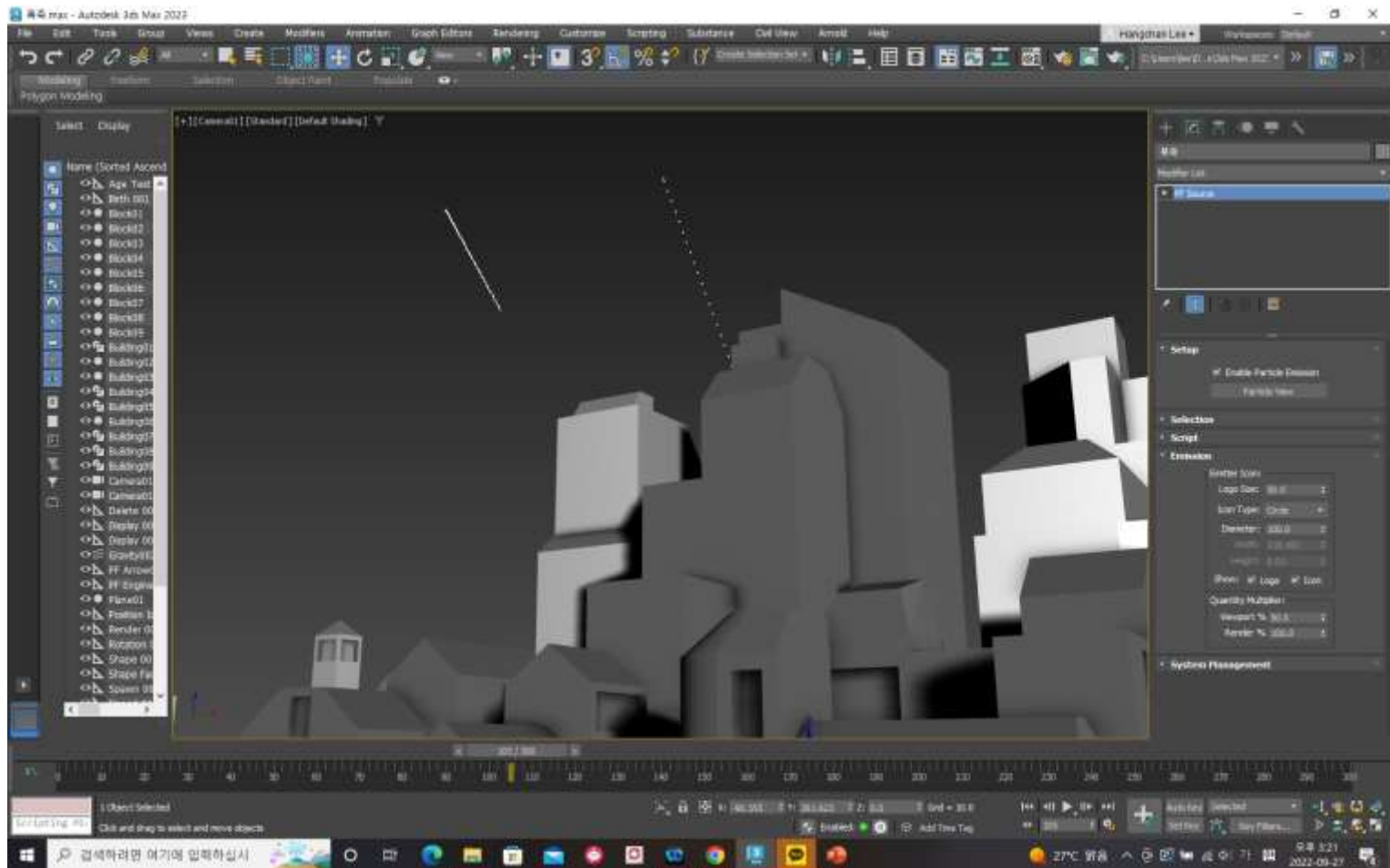
Shape Facing 을 Delete01 밑으로 Drag. Shape facing click 후 None button click, select by name 에서 camera01 선택, pick



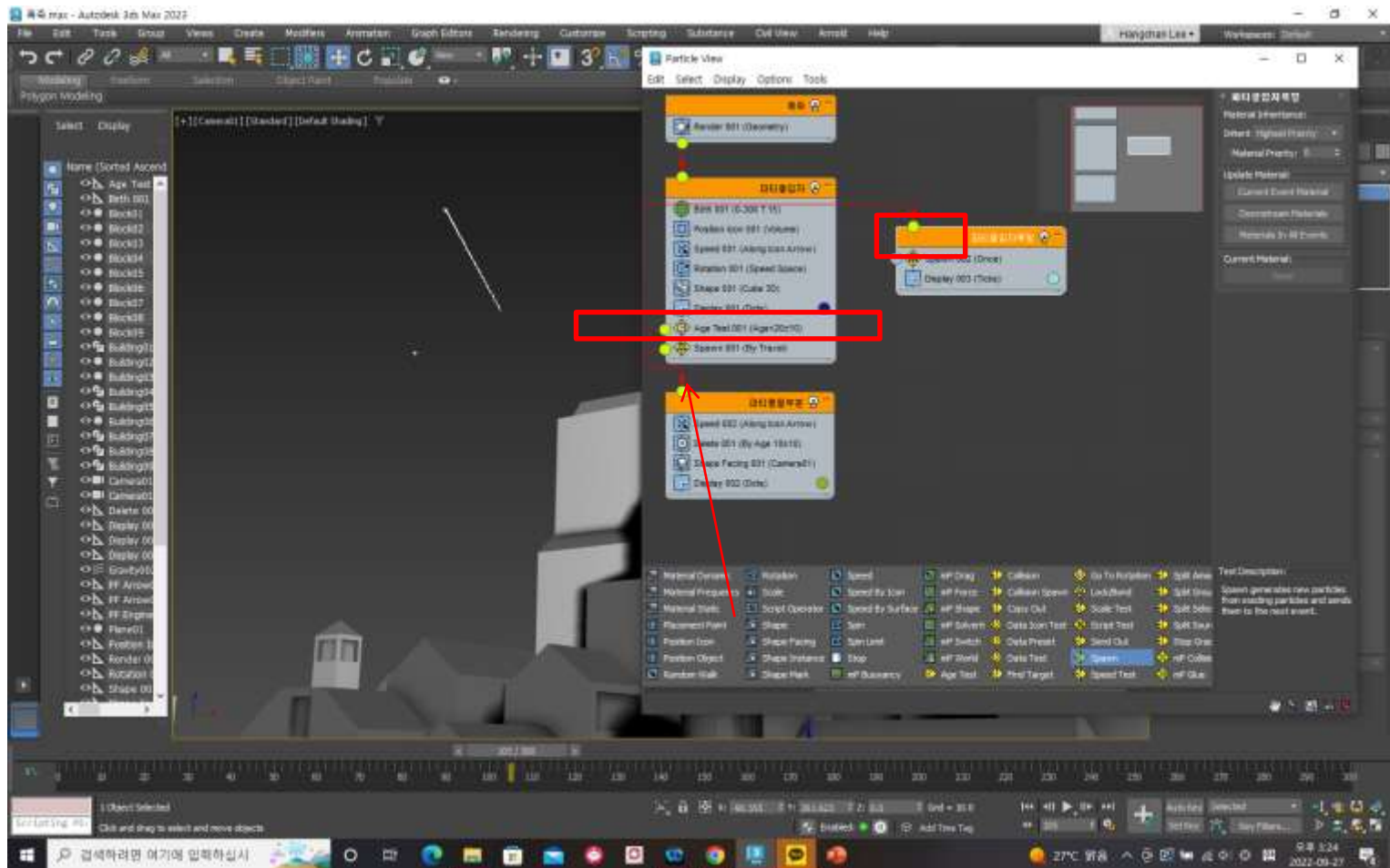
Display 02 click 한 후 Type 을 Dots 로 변경.



Frame slider 를 이동하여 보면 날아가는 입자의 끝부분이 사라지는것을 확인할수 있다.

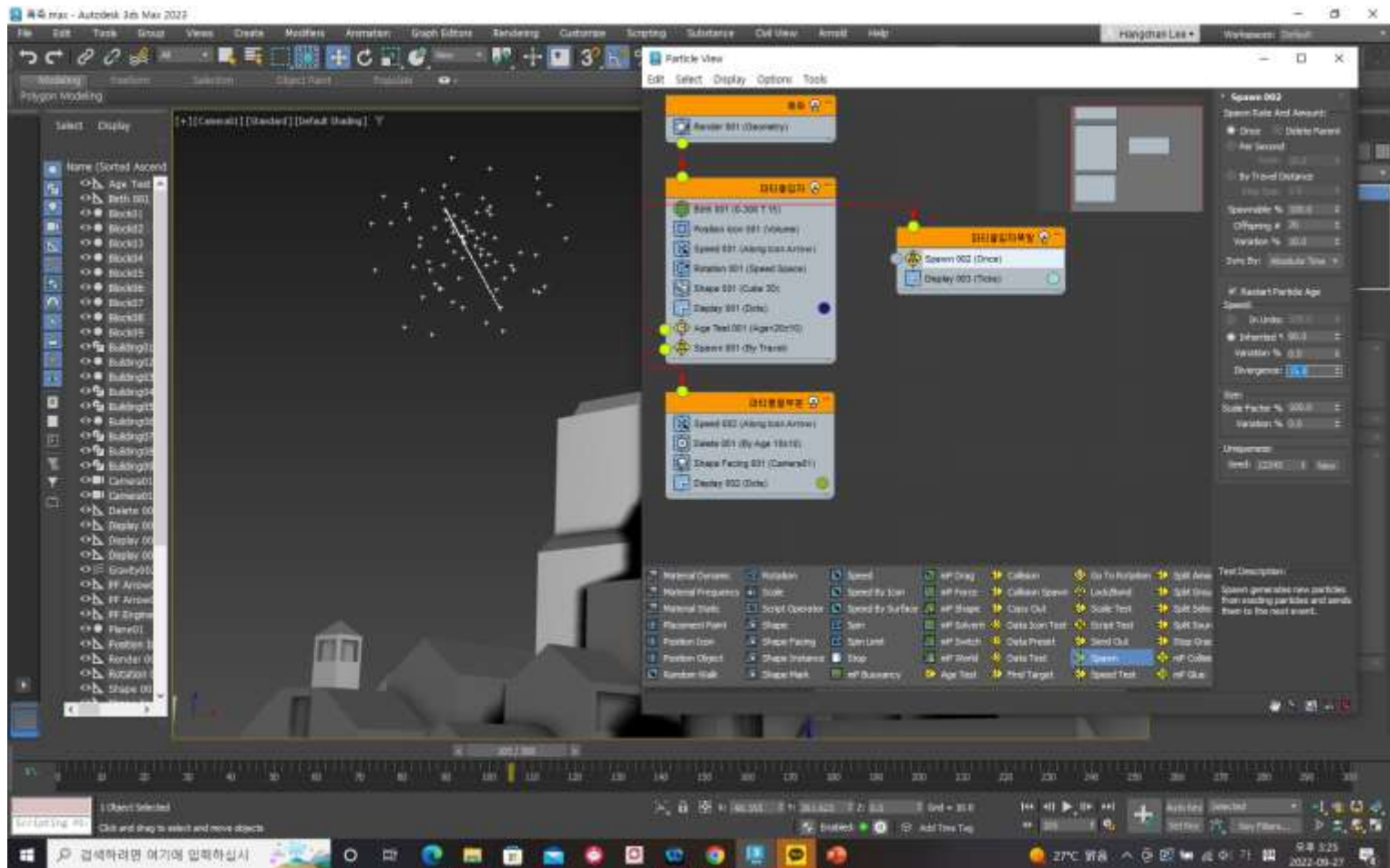


시간 계산에 따라 입자가 폭발하는 형태로 변환시키기.



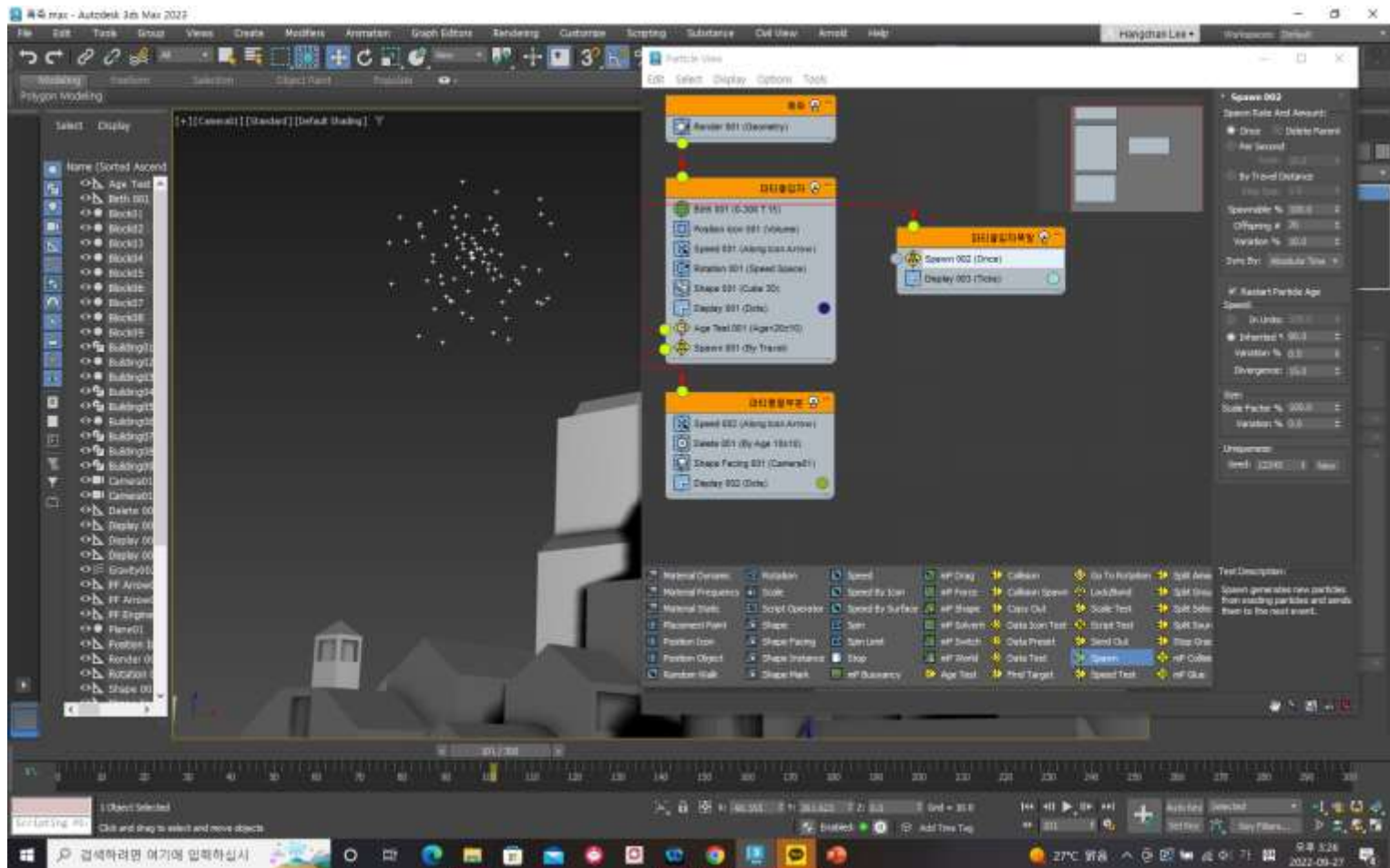


Span02 click, once 선택 상태 유지, spanable:100, offspring:70, variation:10, Inherited:80, variation: 0, Divergence: 15.

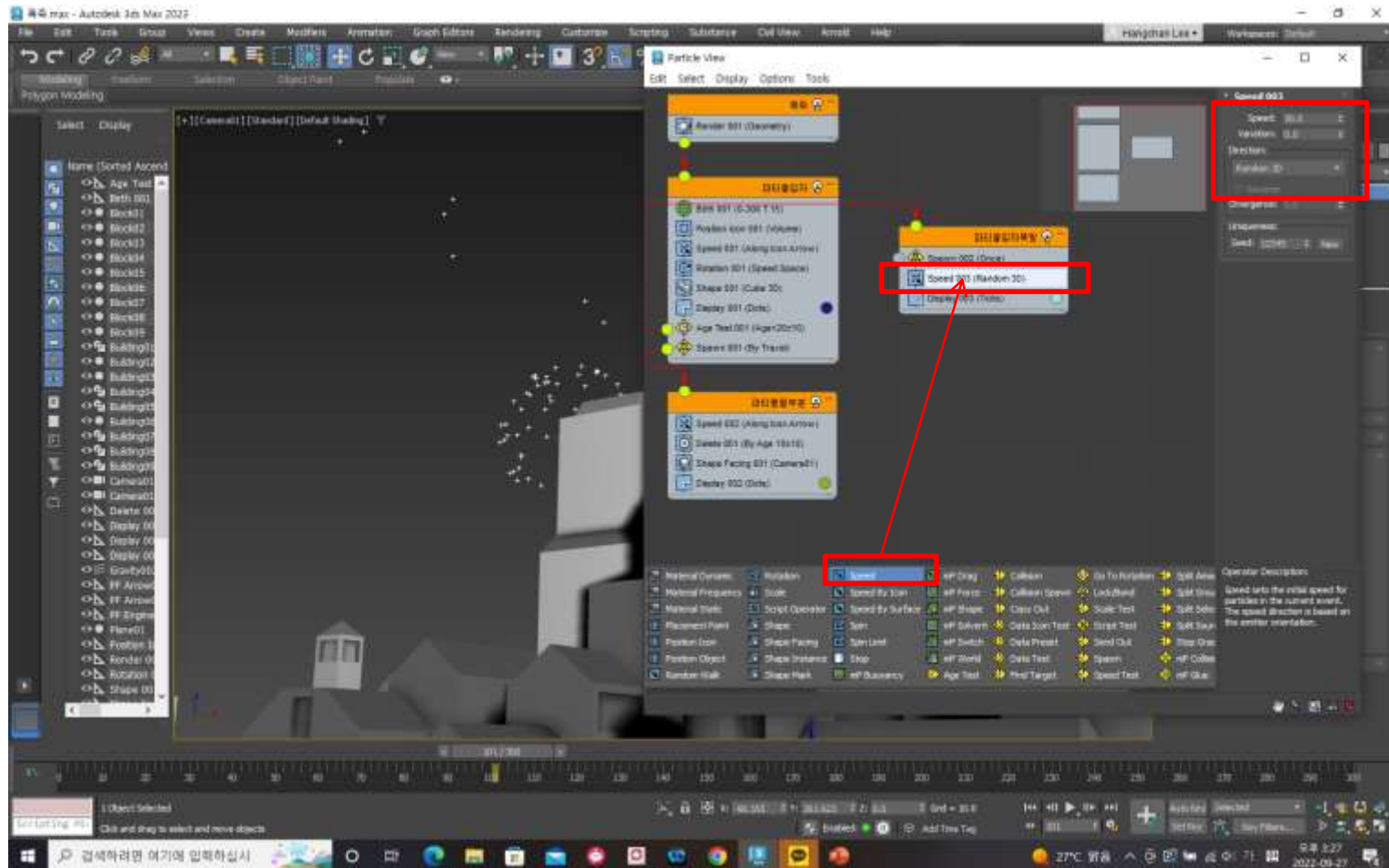




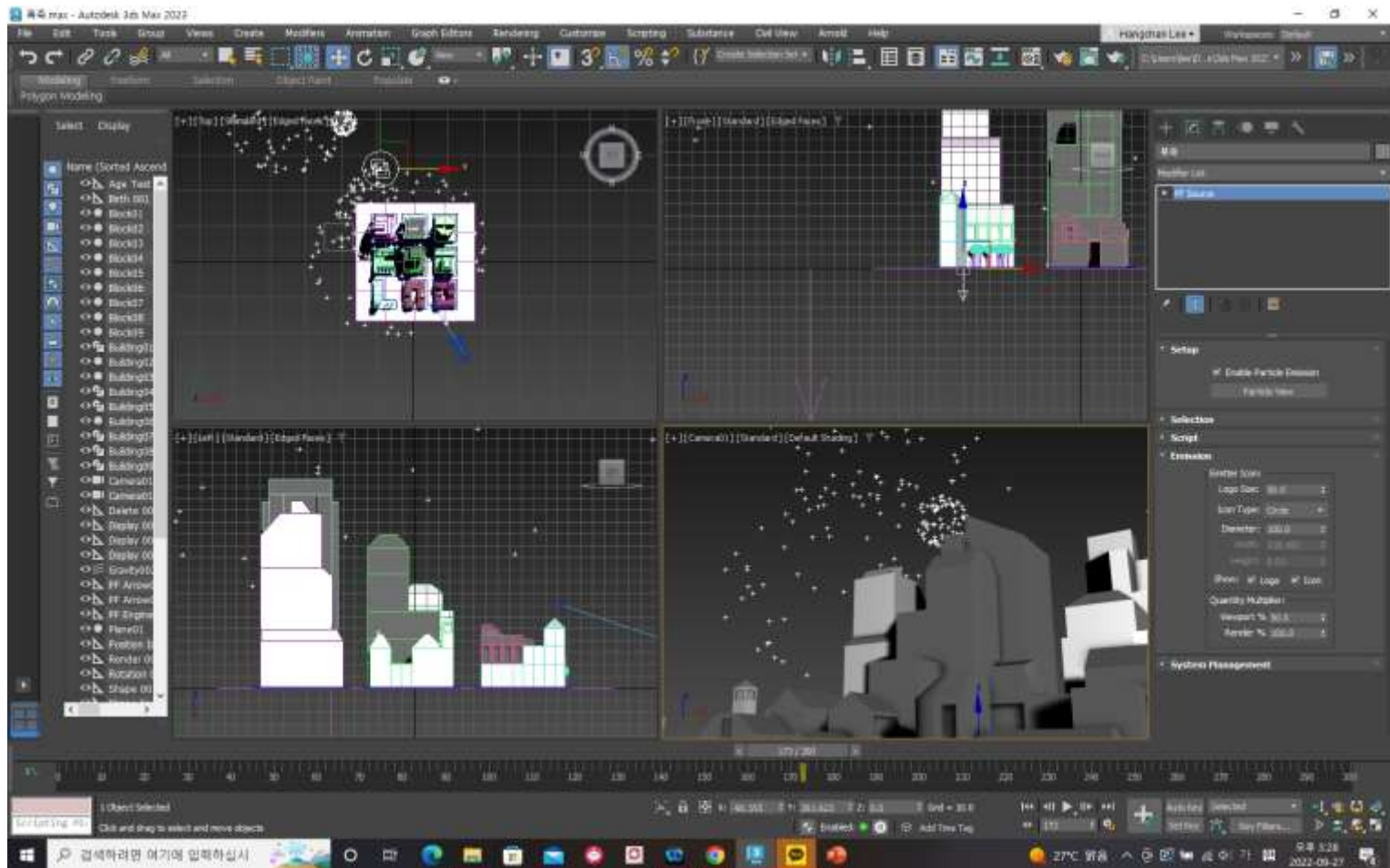
Frame slider 를 이동하여 보면 일정 시간이 흐른 후 입자가 폭발 하는 것을 알 수 있다.



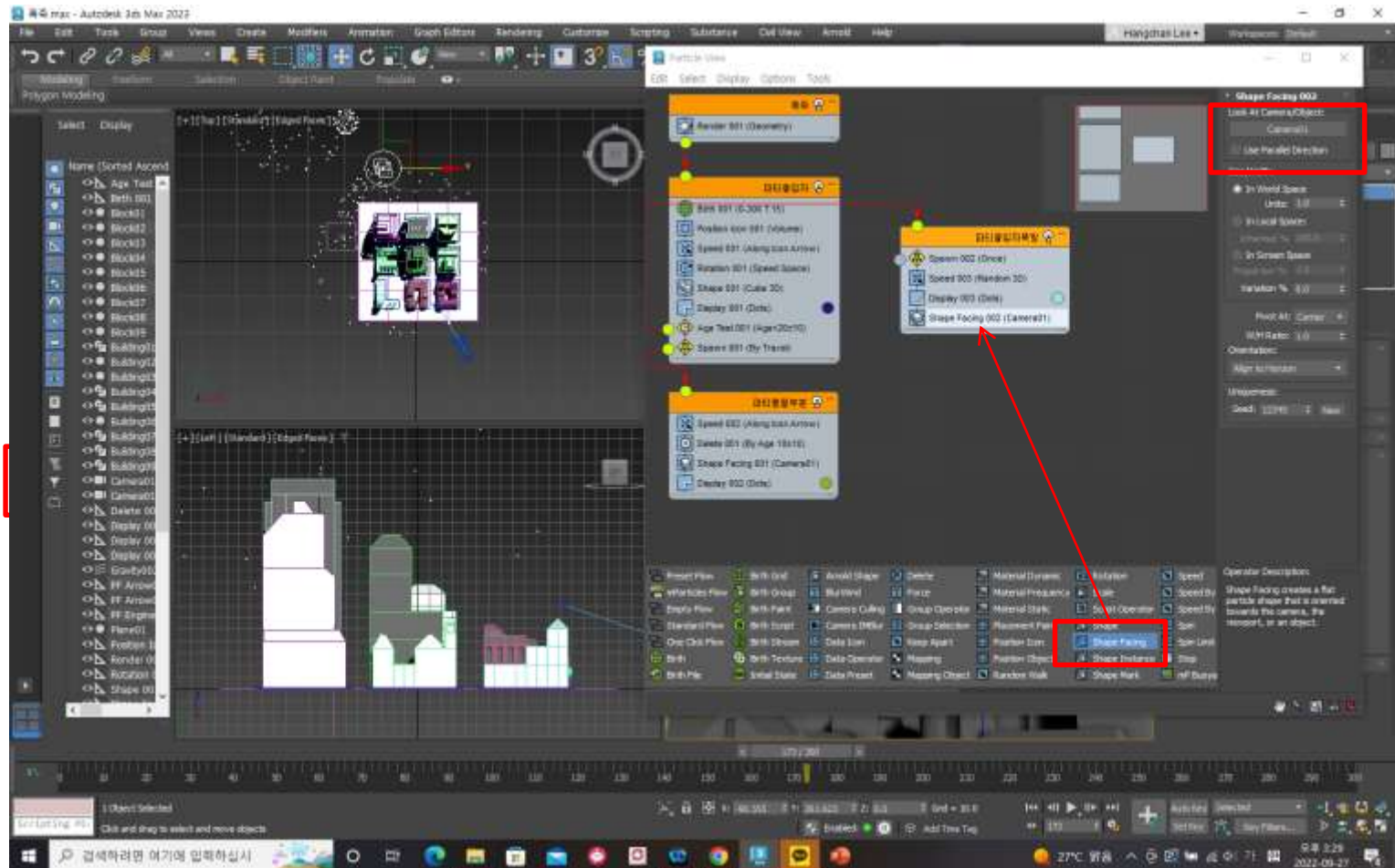
Spawn02 밑으로 speed 추가, 파라미터에서 speed:50, Variation:0, Direction: Random 3D.



Frame slider 를 움직이면 입자가 퍼지는 것을 알 수 있다.

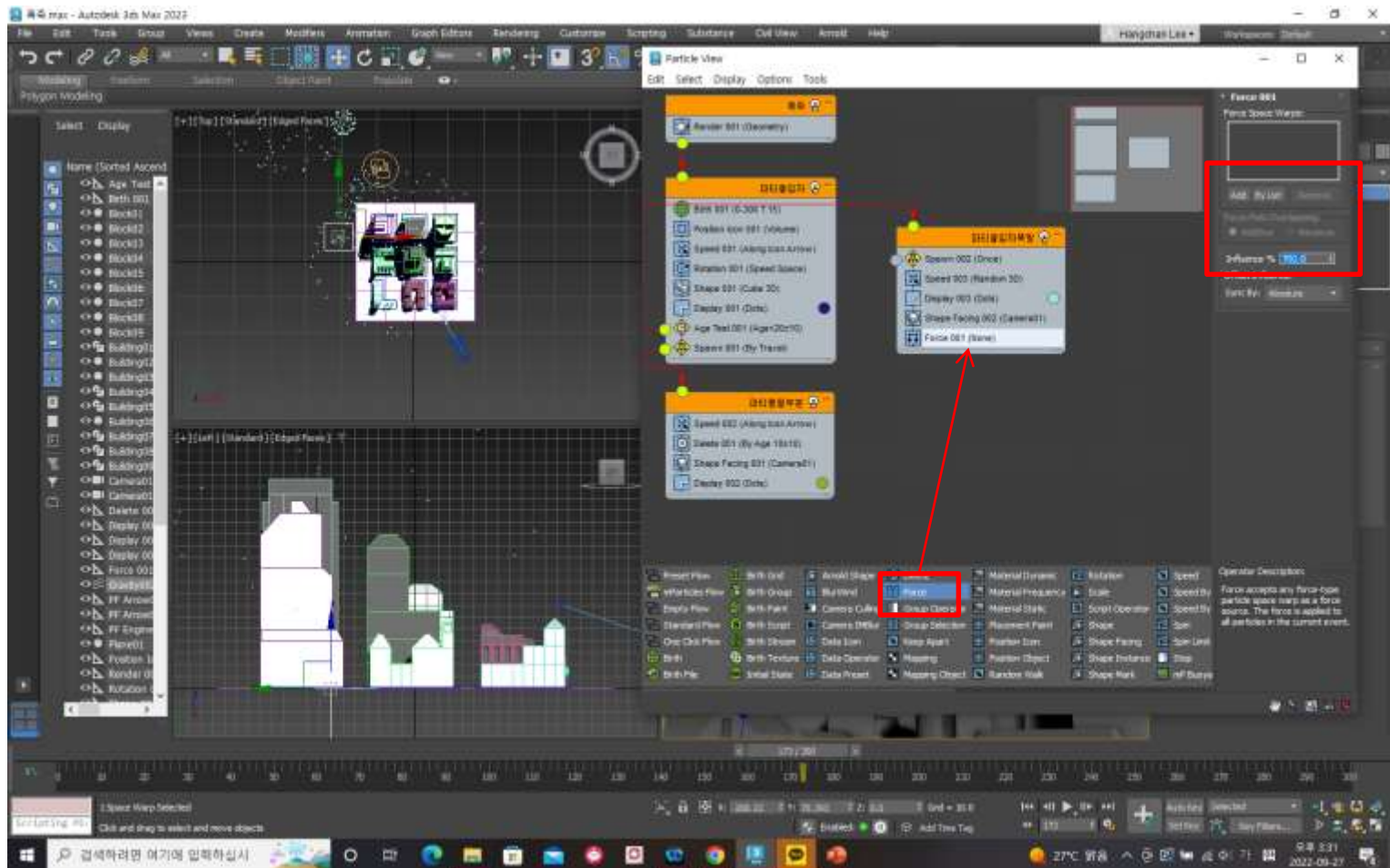


Display03 를 click 하여 Type을 Dots로 변경,  
Shape Facing 을 Display03 밑으로 drag, Shape Facing click, None,  
select by name 에서 camera01 선택, pick.



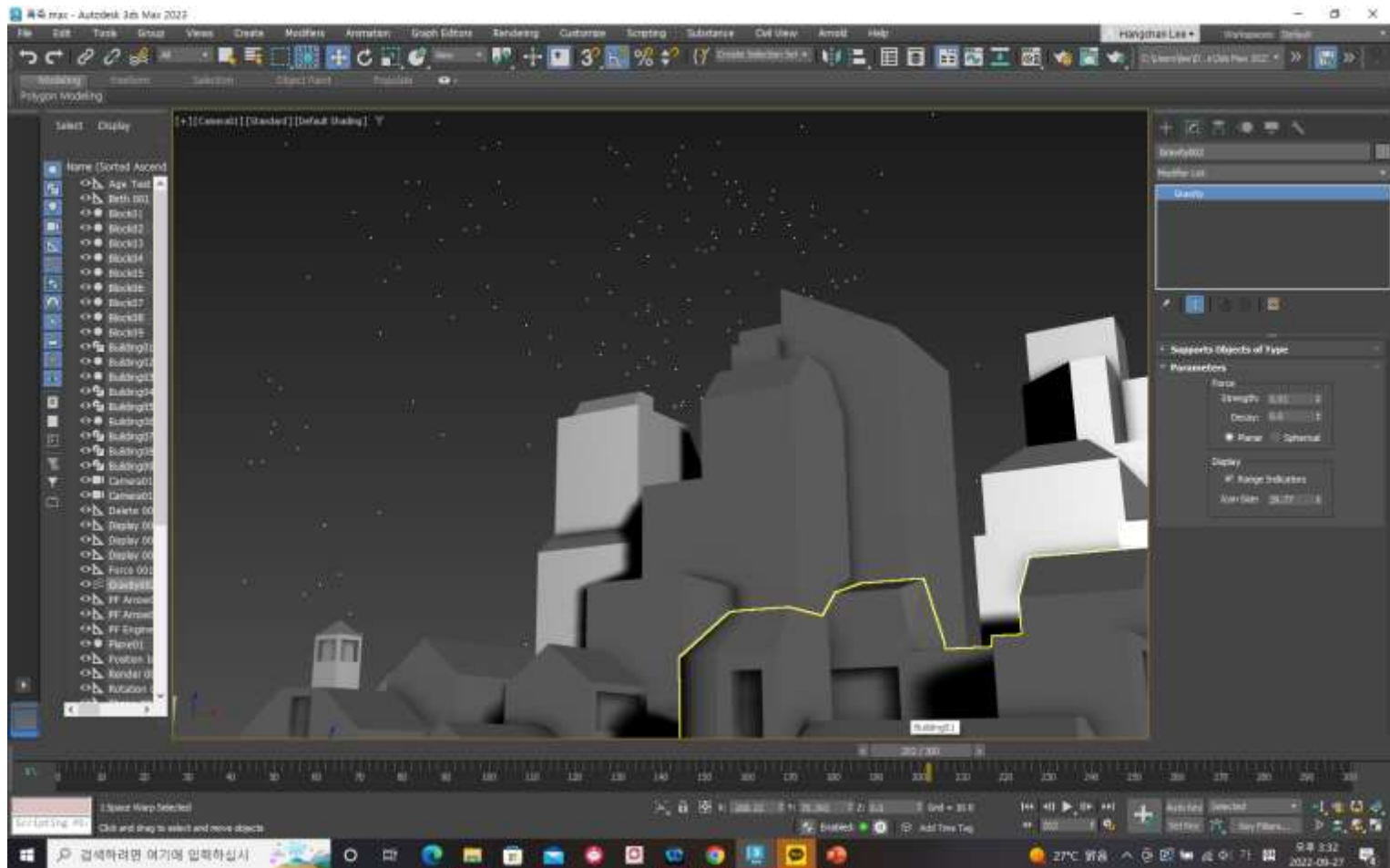


Force 를 Shape Facing 밑으로 drag, Force click, By list click, gravity 선택, Influence: 700

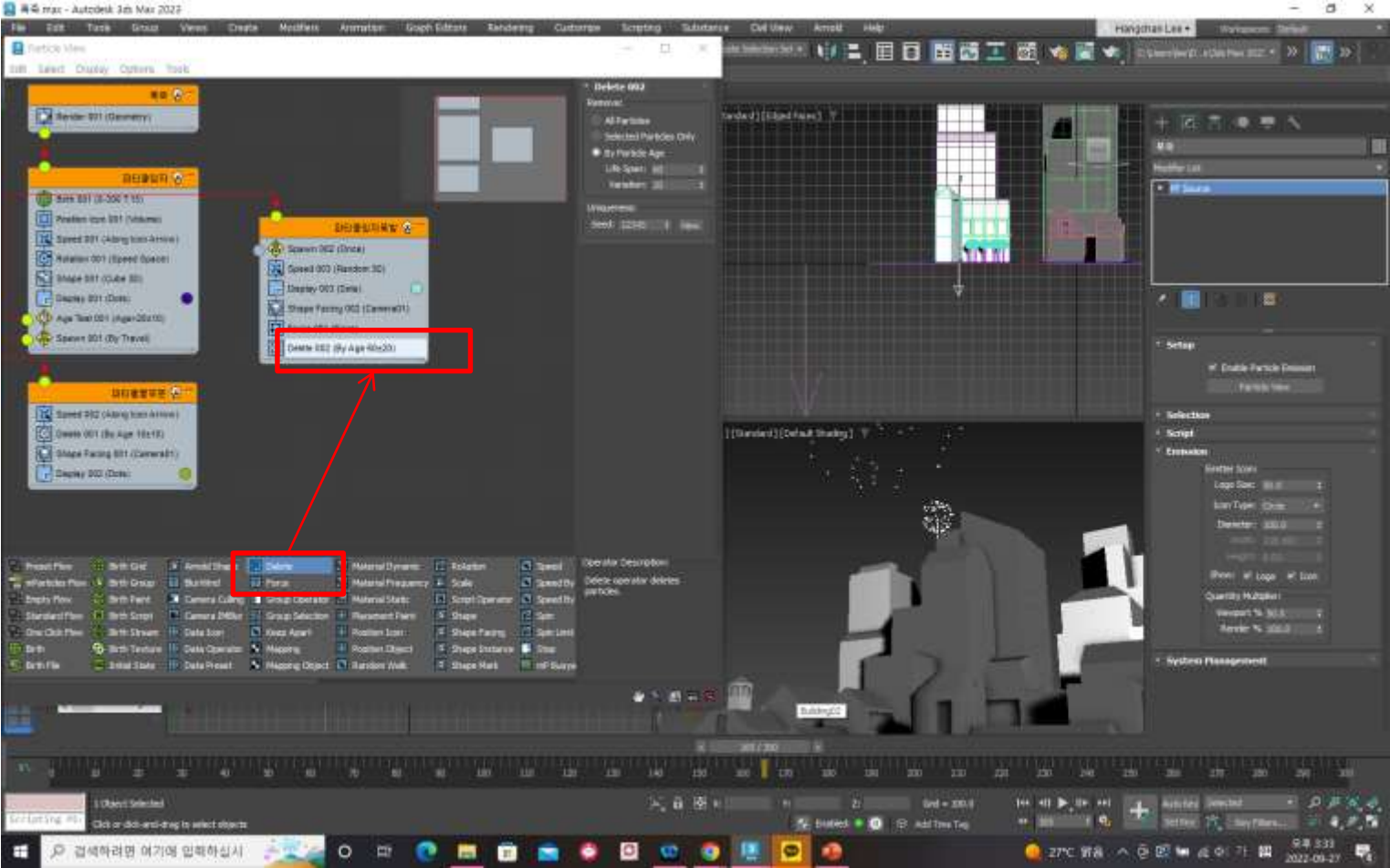




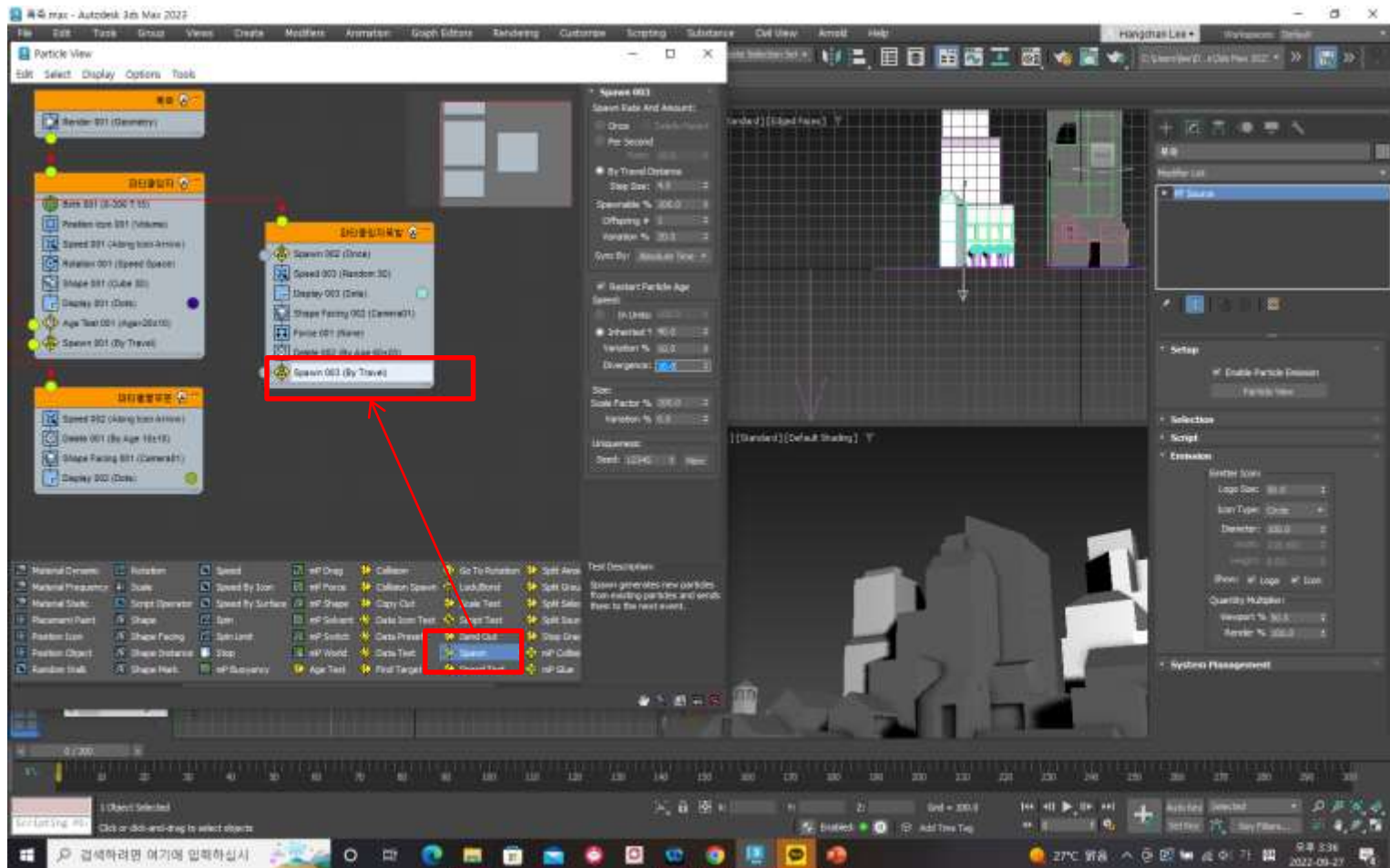
폭발한 입자가 아래로 떨어짐을 알수 있다.



(폭발하며 떨어지던 입자가 60 frame 후에 사라지게 한다.)

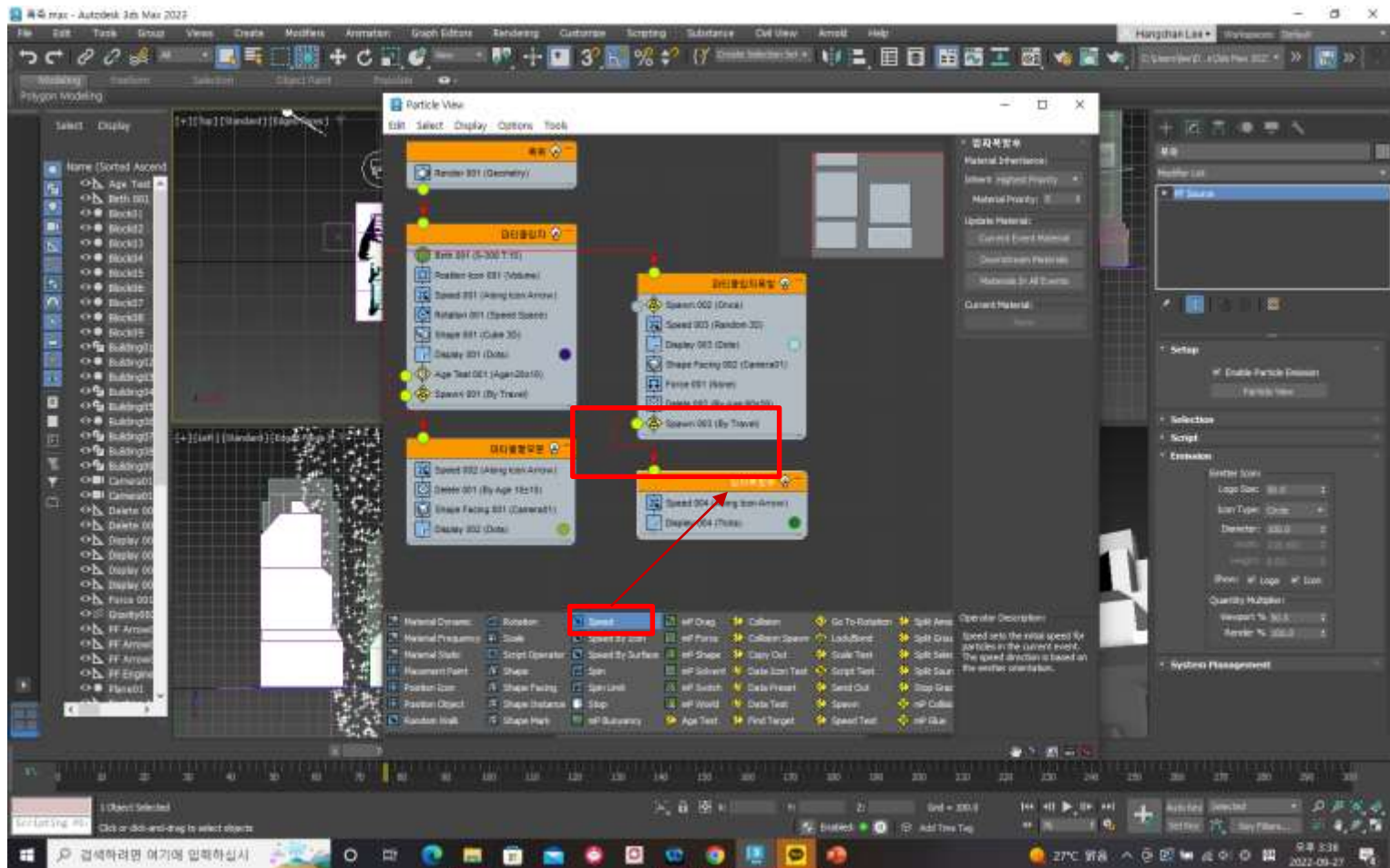


Delete02 밑으로 spawn 추가, by Travel Distance 클릭 후 step size:4, spawnable:100, offspring:1, variation:20, Inherited:40, variation:10, Devergence:10.  
 (spawn 은 단 하나의 입자를 수천 개의 다른 입자로 확산 시켜주는 특징을 갖고 있기 때문에 frame slider 를 0 frame 에 위치 시키고 설정 하는것이 좋다.)



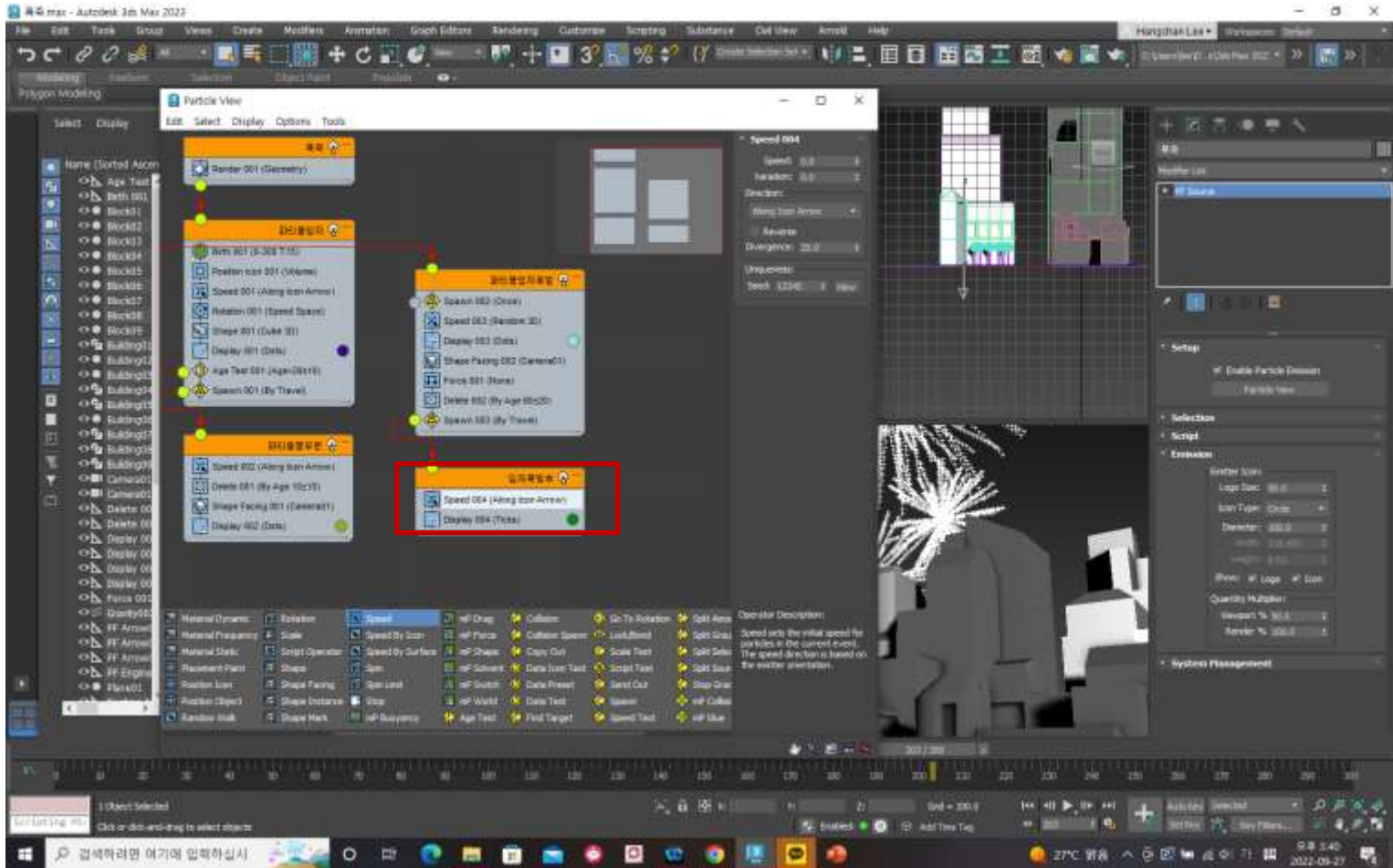
## 폭발한 파티클 입자가 점차 사라지도록 설정하기.

Speed 를 spawn 아래에 새로운 event로 drag, spawn과 입자 폭발 후 event 연결.



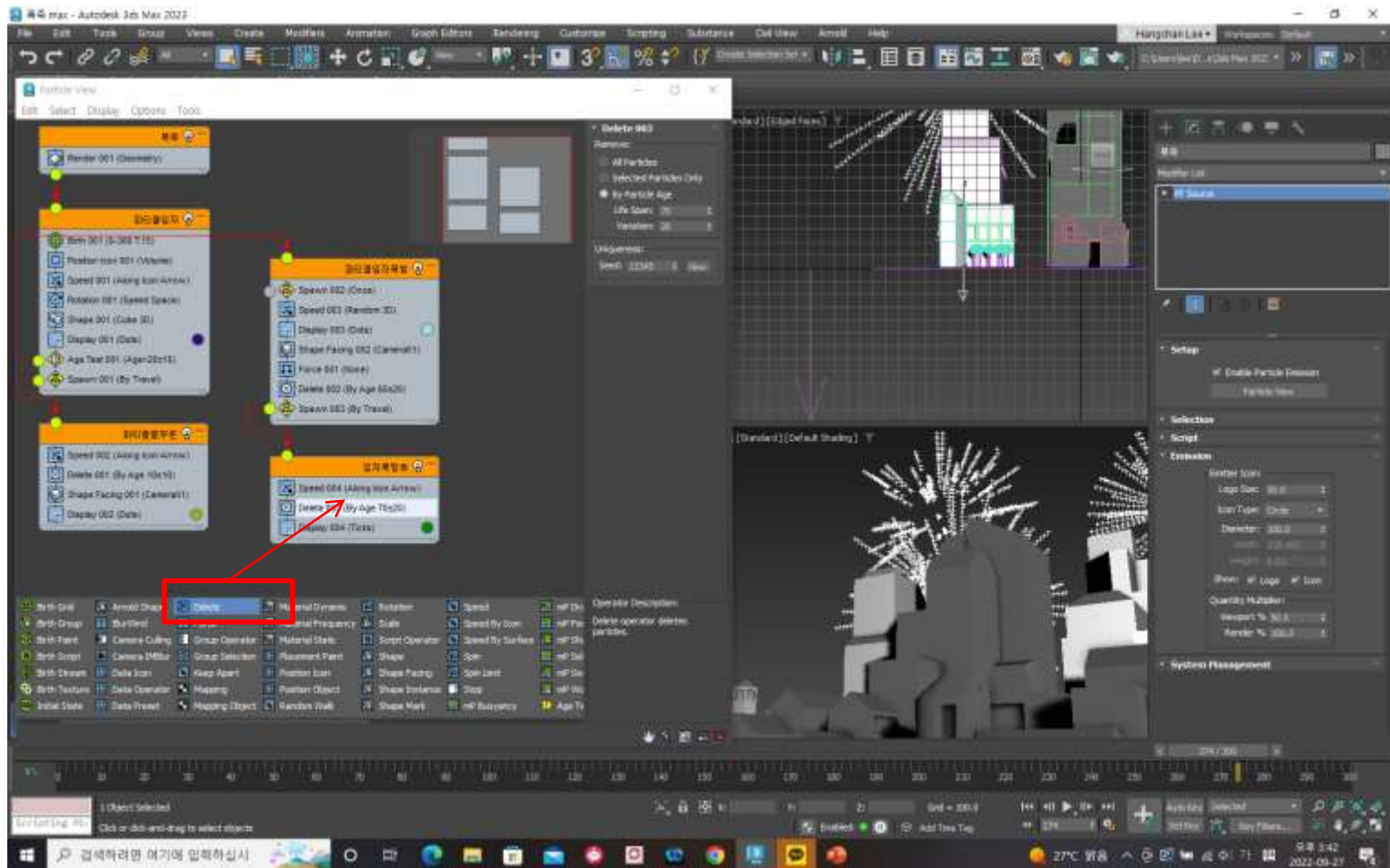


Speed04 파라미터에서 speed:0, variation:0, Divergence:20

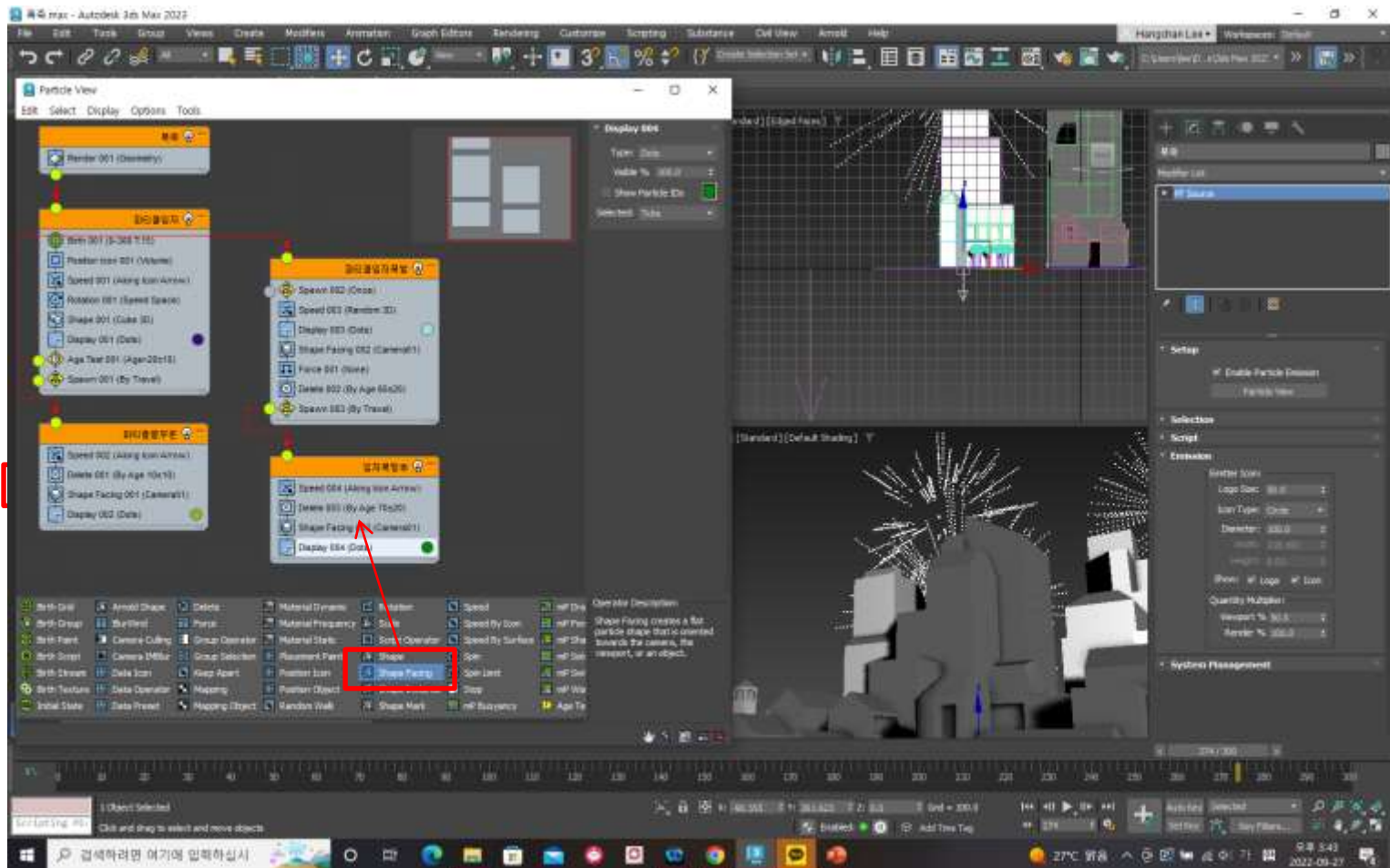




Delete를 speed04 밑에 추가, By particle Age click, Life Span:70,  
Variation: 20,  
(입자의 꼬리가 70 frame 이 지나면 지워지도록 함).



Shape Facing 을 Delete 밑에 추가, none , select by name, camera01, pick, Display 04 를 click 하고 Type 를 dots 로 바꿈.



Play.

