

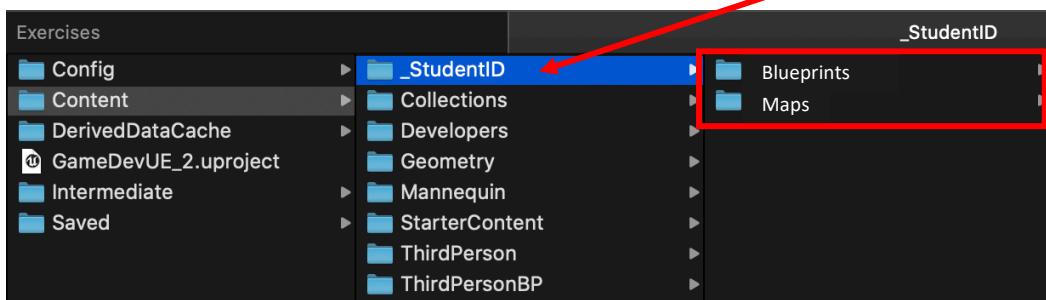
0) การเตรียม Project

0.1. ดาวน์โหลด GitHub Repository (ใช้ GitHub Desktop ได้) ซึ่งจะมีโครงสร้างดังรูป

<https://github.com/Game-Design-Dev-IT-KMITL/2020-GameDevWithUnreal-2.git>

0.2. สร้าง Branch

- สร้าง Branch (ใน GitHub Desktop) โดยใช้ชื่อ กลุ่มและรหัสนักศึกษา เช่น _Sec1_61xxxxxx
 - สร้างโฟลเดอร์ (ใน Unreal Engine) ใน Content สำหรับทำงานโดยใช้ชื่อเดียวกับ Branch และสร้าง sub-folders: Blueprints และ Levels ดังรูป



- งานทั้งหมดจะต้องทำอยู่ในไฟล์เดอร์ที่สร้างขึ้นใหม่เท่านั้น

0.3. การส่งงาน

- **Commit** และ **Push** ไปที่ Branch ที่นักศึกษาสร้างขึ้นเท่านั้น

<<< ห้ามส่งเข้า Master Branch >>>

1) Managing Actors

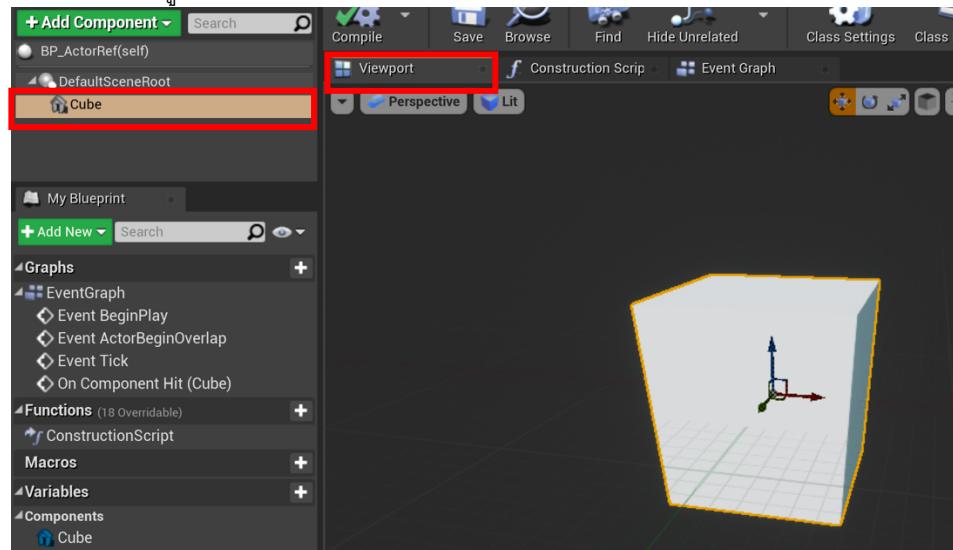
1.1. Referencing Actors

1.1.1. สร้าง Level ใหม่ใน Maps folder และตั้งชื่อว่า Map01

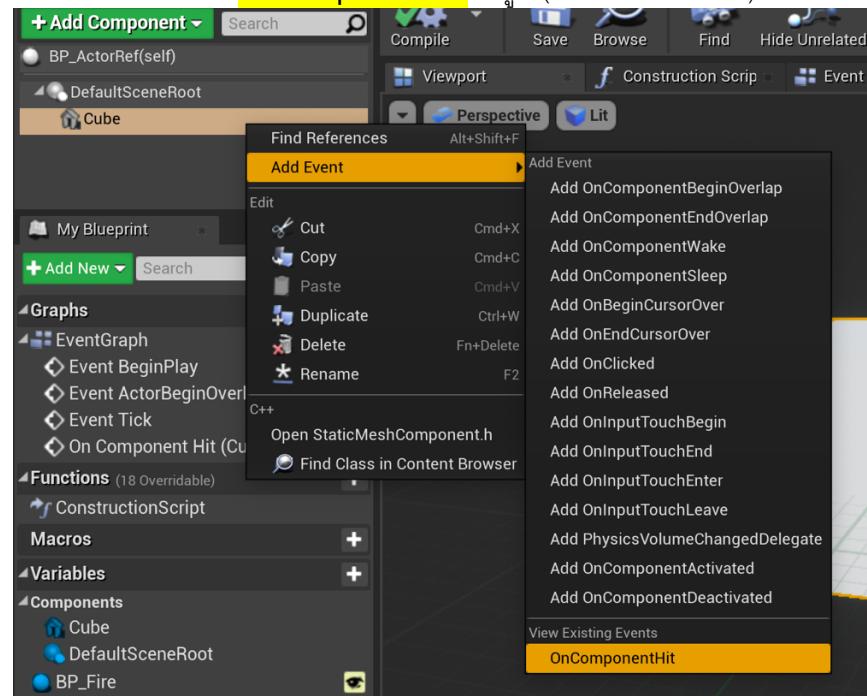
1.1.2. สร้าง Blueprint ใหม่ใน Blueprints folder เลือก Parent Class เป็น Actor และตั้งชื่อว่า BP_ActorRef

1.1.3. เปิด BP_ActorRef (double-click) เพื่อเปิด Blueprint Editor

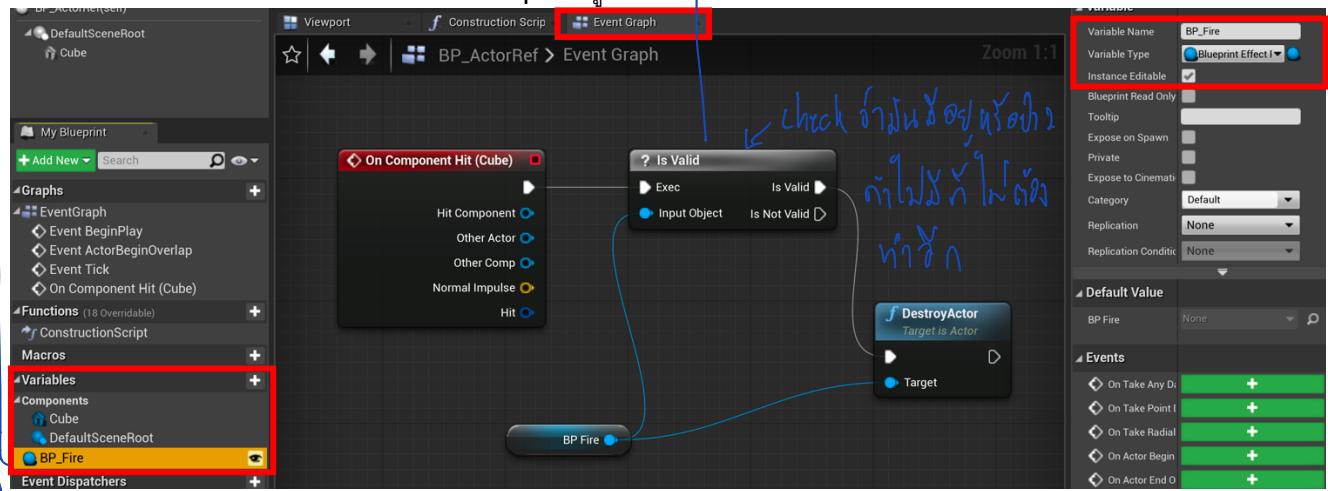
- เพิ่ม Component ใหม่ เลือก Cube (ใช้ค่า Default) เมื่อเปิดดูในหน้าต่าง Viewport จะได้ดังรูป



- เพิ่ม Event ชื่อ OnComponentHit ดังรูป (click ขวาที่ Cube)

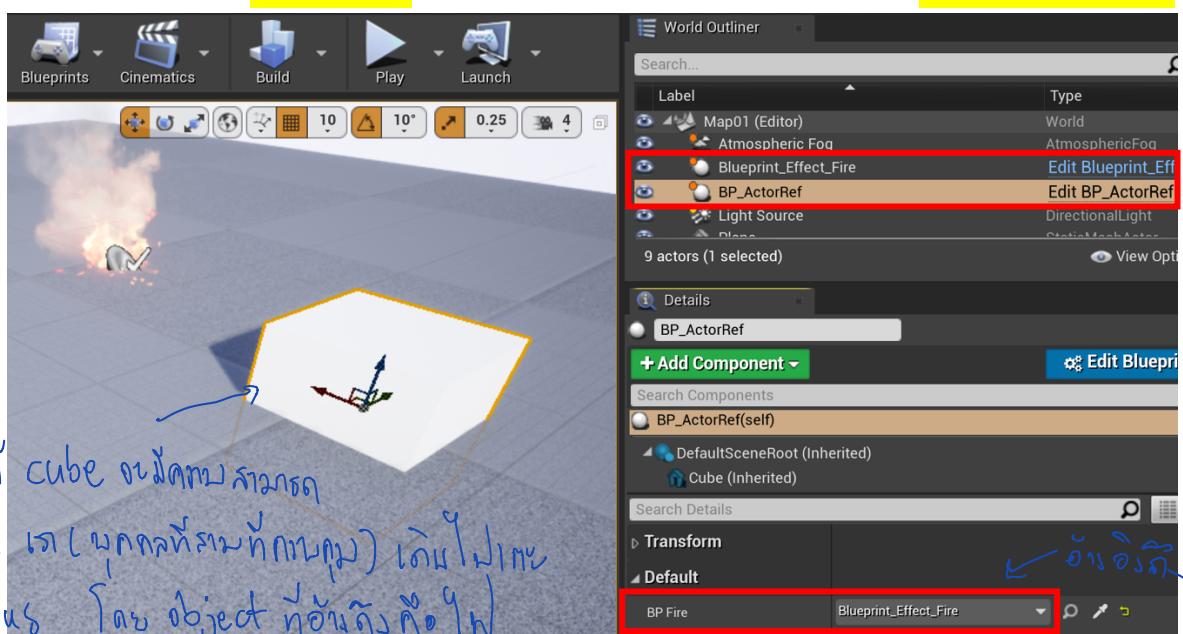


- สร้าง Variable ชื่อ BP_Fire และเลือก Variable Type เป็น Blueprint Effect Fire และเลือกประเภทเป็น Object Reference และ check ที่ Instance Editable ทำให้ตัวเองสามารถแก้ไขได้ใน Level แต่ Default ของ Actor Reference จะเป็น None (Null) ซึ่งจะต้องทำการเลือกอีกครั้งจาก Actor ที่อยู่ใน Level
- ทำการสร้าง Event Graph ดังรูป (เพื่อตรวจสอบ check)



1.1.4. เปิดหน้า Level Editor ทำการเพิ่ม BP_ActorRef และเลือก Blueprint Effect Fire (อยู่ใน Starter Content folder) ลงใน Level

1.1.5. กดเลือก BP_ActorRef ในหน้าต่าง World Outliner และ Assign ค่า Blueprint Effect Fire วันนี้ต้องใช้ใน Scene ตัวอย่าง



1.1.6. เมื่อ Play แล้ว Player เดินไปชน (Hit) กับ Cube จะทำให้กองไฟหายไป (ตามที่กำหนดไว้ใน

การตั้งค่าใน Event Graph)

เมื่อพูดถึง cube เราต้องมอง class ไฟที่เราได้ตั้งค่าไว้ในไฟน์เดอร์ คือ cube นั้นเป็น capsule ไม่สามารถชน object ใดก็ตาม กับตัวเอง (เพ้นมือเปล่าไว้ด้วย)

1.2. Referencing Classes → ມຮວ່ານໍ້າ Memory ນອງ dass ບັນທຶກ copy

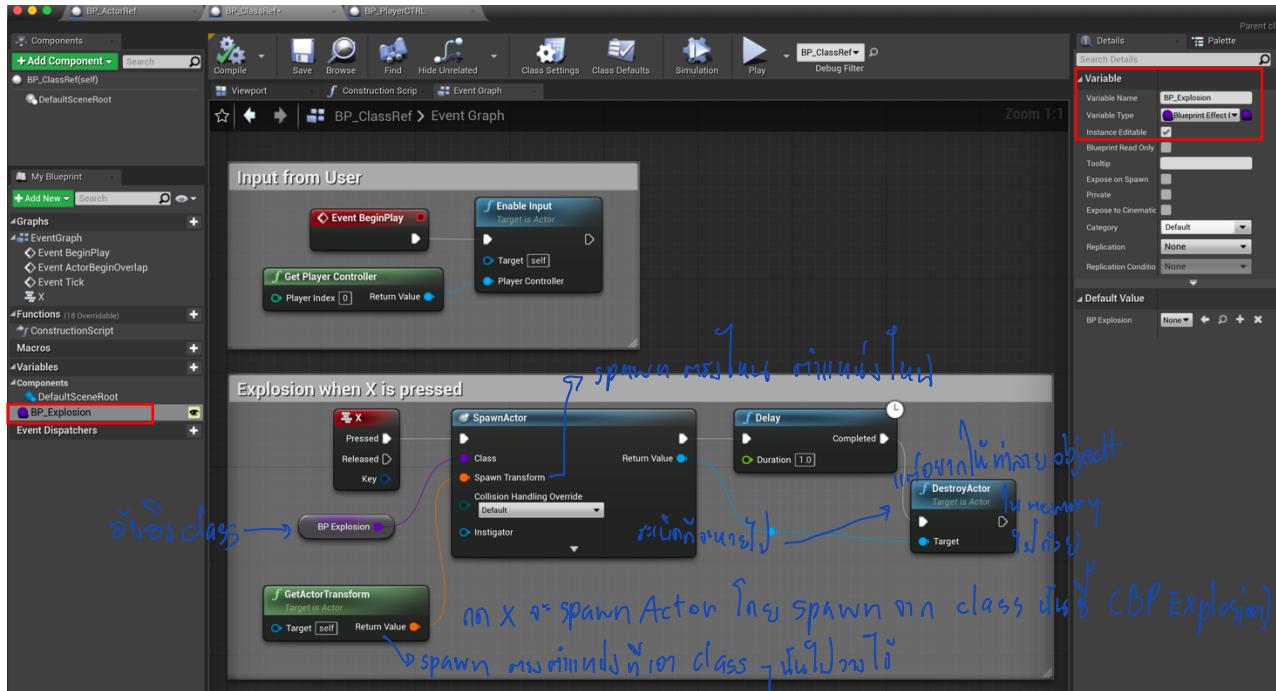
1.2.1. ສ້າງ Level ໄໝ່ໃນ Maps folder ແລະ ຕັ້ງຊື່ວ່າ Map02

1.2.2. ສ້າງ Blueprint ໄໝ່ໃນ Blueprints folder ເລືອກ Parent Class ເປົ້າ Actor ແລະ ຕັ້ງຊື່ວ່າ BP_ClassRef

1.2.3. ເປີດ BP_ClassRef (double-click) ເພື່ອເປີດ Blueprint Editor

1.2.4. ເພີ່ມ Variable ຕັ້ງຊື່ BP_Explosion ແລະ ເລືອກປະເກດເປັນ Class Reference

1.2.5. ສ້າງ Event Graph ດັງນັບ ໃຫ້ແຈ້ງກັນ ນິຕິ



1.2.6. ເປີດหน້າ Level Editor ທ່ານເພີ່ມ BP_ClassRef ແລະ ເລືອກ Blueprint Effect Explosion (ອູ້ໃນ Starter Content folder) ລັງໃນ Level

1.2.7. ກົດເລືອກ BP_ClassRef ຈາກ World Outliner ແລ້ວ Assign ອັດ Blueprint Effect Explosion

1.2.8. ເມື່ອທ່ານ Run ແລ້ວ ດັບປຸ່ມ X ຈະແສດງກາຣະເປີດທີ່ຕໍ່ແໜ່ງຂອງ Actor

สร้าง BP เด้ง แทร็คสามารถให้บันเมล์ชัน object ได้

1.3. Construction Script

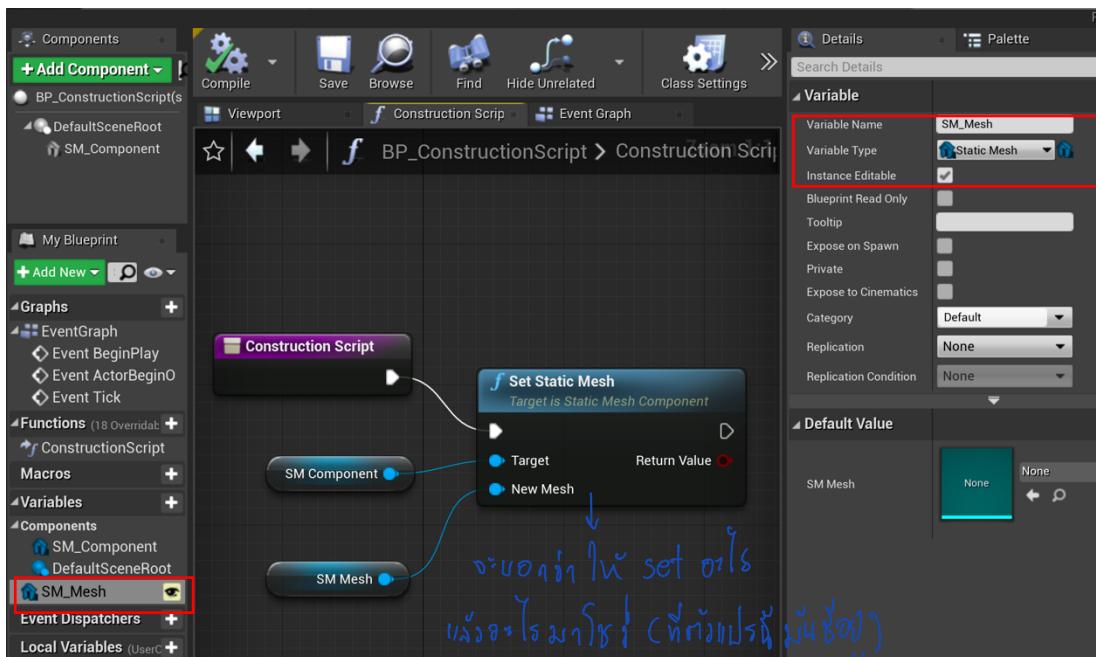
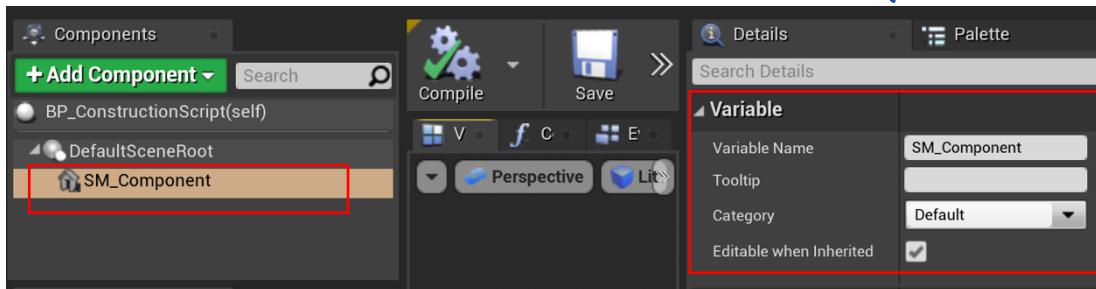
1.3.1. สร้าง Level ใหม่ใน Maps folder และตั้งชื่อว่า Map03

1.3.2. สร้าง Blueprint ใหม่ใน Blueprints folder เลือก Parent Class เป็น Actor และตั้งชื่อว่า BP_Construction_Script

1.3.3. เปิด BP_Construction_Script และเพิ่ม Component (Static Mesh) ตั้งชื่อว่า

SM_Component และ Variable ตั้งชื่อ SM_Mesh และเลือกประเภทเป็น Static Mesh

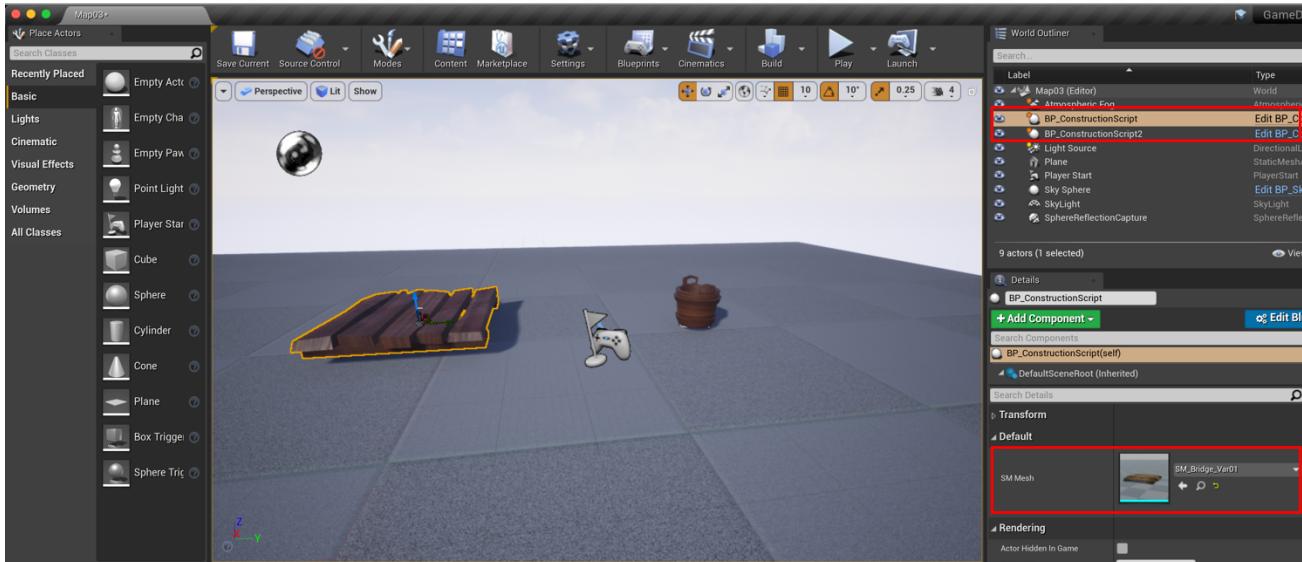
1.3.4. สร้าง Construction Script ดังภาพ



1.3.5. เปิดหน้า Level Editor ทำการเพิ่ม BP_Construction_Script 2 ครั้ง

1.3.6. ในหน้าต่าง World Outliner เลือก BP_Construction_Script แต่ละตัวแล้วทำการเลือกค่า SM_Mesh ที่แตกต่างกัน

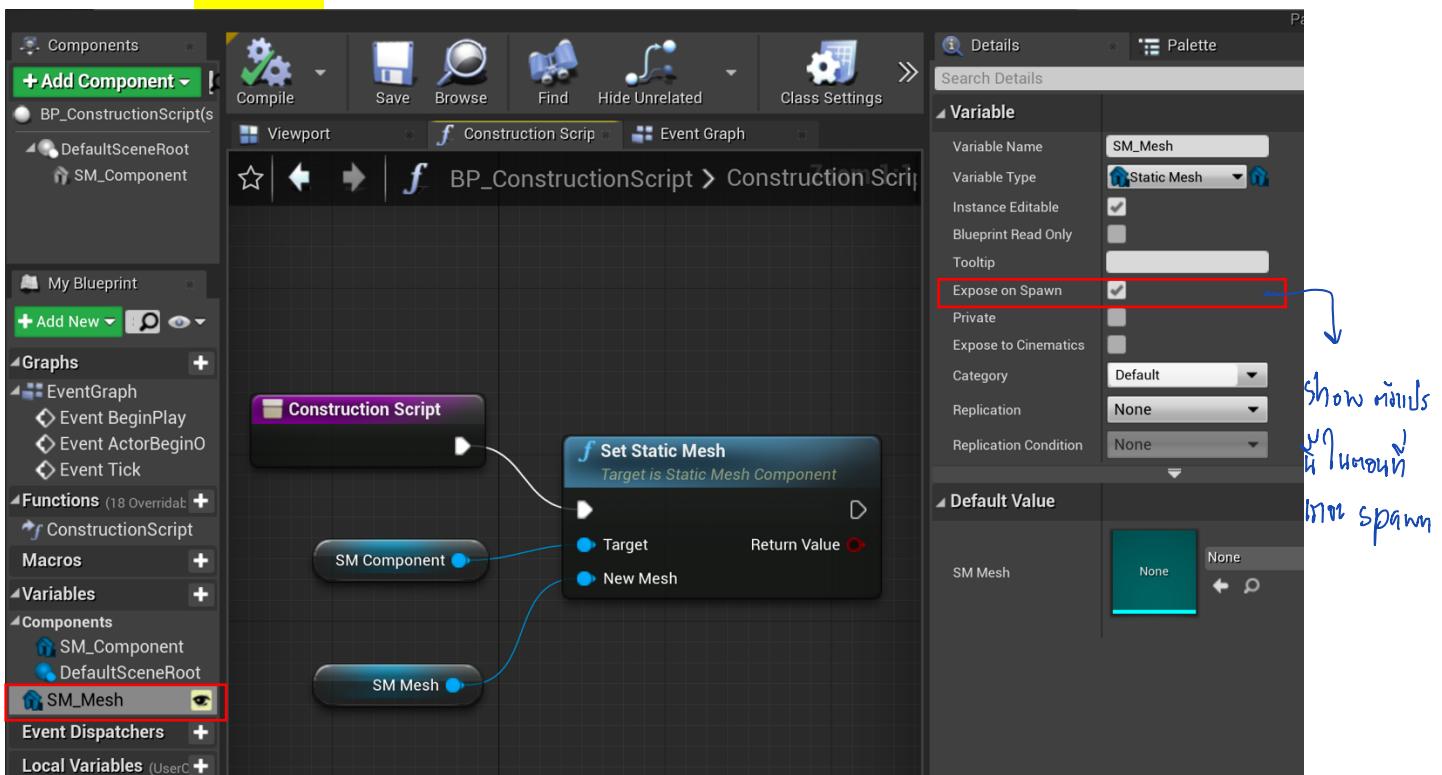
1.3.7. เมื่อทำการ Run โปรแกรมจะแสดง Mesh ที่แตกต่างกัน 2 ชนิดโดย Construction Script ที่ได้เปลี่ยนนั้น



1.4. Spawning and Destroying Actors

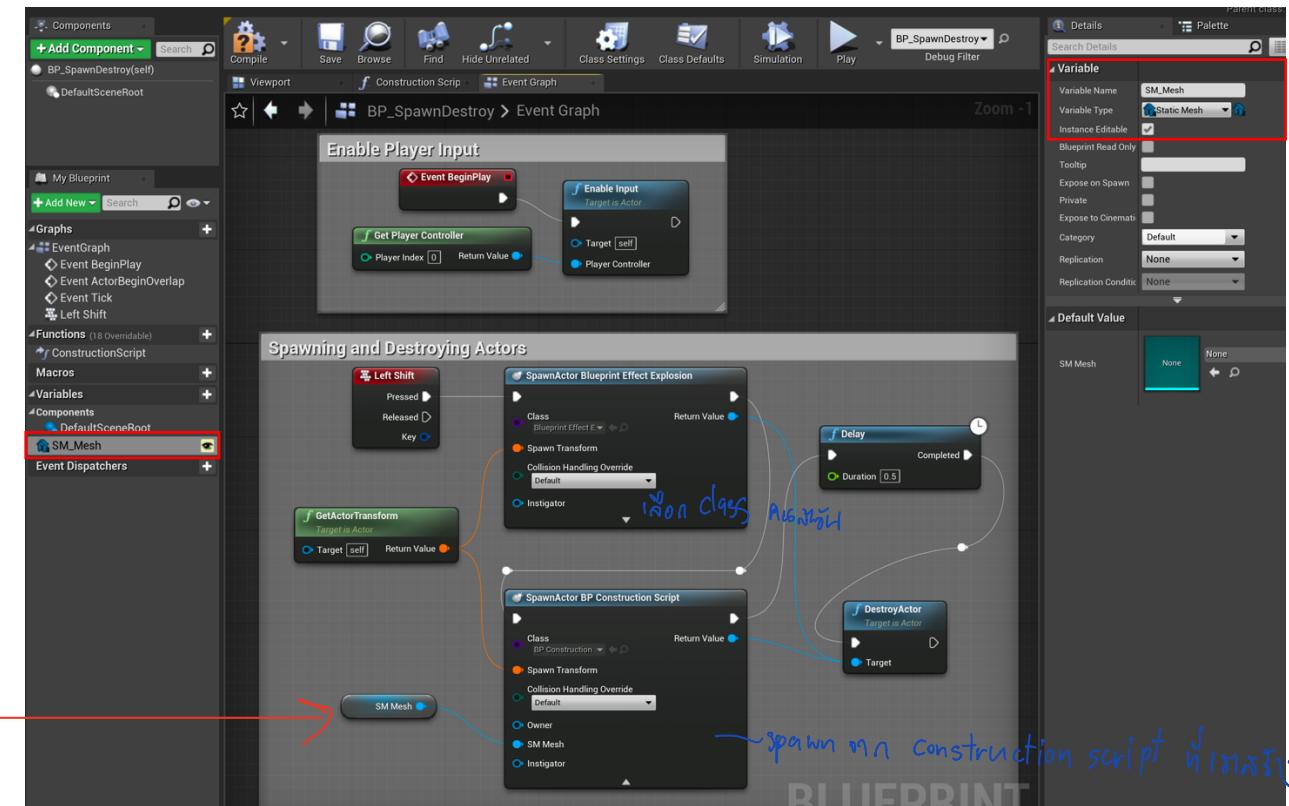
1.4.1. สร้าง Level ใหม่ใน Maps folder และตั้งชื่อว่า Map04

1.4.2. Modify BP_Construction_Script โดยทำการ Check ที่ Expose on Spawn ของตัวแปร SM_Mesh (เพื่อให้มี Property นี้ในขณะที่จะทำการ Spawn)



ນຳກົງໃຫຍ່ນ spawn
ເຈັບໃໝ່ function spawn actor from class

- 1.4.3. สร้าง Blueprint ใหม่ใน Blueprints folder เลือก Parent Class เป็น Actor และตั้งชื่อว่า BP_SpawnDestroy
- 1.4.4. เปิด BP_SpawnDestroy และเพิ่ม Component (Static Mesh) ตั้งชื่อว่า SM_Component และ Variable ตั้งชื่อ SM_Mesh และเลือกประเภทเป็น Static Mesh
- 1.4.5. สร้าง Construction Script ดังภาพ



2) Exercise

จงสร้าง Level ชื่อ MapExercise และ Blueprint ชื่อ BP_Exercise เพื่อให้ Player มีความสามารถต่อไปนี้

- เมื่อกด Shift (Left) จะทำการ Spawn โดยการสุ่ม Static Mesh มาจาก 1 ใน 3 อย่าง
 - กำหนดให้ Static Mesh ทั้ง 3 อย่างมี Effect ที่เหมือนกัน (เลือกจาก Starter Content)
- เมื่อทำการ Spawn ผ่านไป 0.5 วินาที ให้ทำการ Destroy ทั้ง Static Mesh และ Effect
- ตำแหน่งที่ทำการ Spawn ให้เป็นตำแหน่งเดียวกันกับตำแหน่งของ Player โดยให้อยู่สูงกว่าความสูง
- ตัวอย่าง ดูได้ใน Video “UE_WK08_Execise.mp4”