

# บทที่ 1

## ก้าวสู่โลกของเกม

เป็นซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์เพื่อความบันเทิงชนิดหนึ่ง โดยมีการประยุกต์เอา 멀티มีเดียกับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาต่าง ๆ มาเขียนตามแนวทางของผู้สร้างเกม โดยตัวเกมอาจมี

ที่สมจริงโดยใช้ภาพแอนิเมชัน ลักษณะทั่วไปของเกมคอมพิวเตอร์ คือ เป็นการจำลองสถานการณ์เพื่อให้ผู้เล่นแก้ไขปัญหา โดยจะมีกฎเกณฑ์ เป้าหมาย และวัตถุประสงค์แตกต่างกันไปในแต่ละเกม เช่น เพื่อความเพลิดเพลิน เพื่อช่วยกระตุ้นและส่งเสริมการเรียนการสอน เพื่อฝึกสมอง เป็นต้น

### ประเภทของเกม

แม้ว่าในปัจจุบันซอฟต์แวร์เกมถูกพัฒนาขึ้นตามกาลเวลา หลายเกมที่ใช้แนวคิดแปลก ๆ ในการเล่นหรือนำเกมหลายประเภทมารวมกันจนเกิดเป็นแนวใหม่ขึ้นมา แต่อาจแบ่งประเภทของเกมออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ (พีรพัทธ์ นันนารัตน์, 2555 : 1-5; ศรีนยา ขัตติยะ, 2560) ได้ดังนี้

#### 1. เกมแอ็กชัน (Action Game)

เป็นประเภทเกมที่ใช้การบังคับทิศทางและการกระทำของตัวละครในเกมเพื่อผ่านด่านต่าง ๆ ไปให้ได้ แนวเกมประเภทนี้มีหลายรูปแบบ เช่น

##### 1.1 เกมยิงมุมมองบุคคลที่หนึ่ง (First Person Shooter : FPS)

เป็นเกมให้ผู้เล่นสวมบทบาทผ่านมุมมองจากสายตาตัวละครตัวหนึ่งแล้วต่อสู้ผ่านด่านต่าง ๆ ไป จุดเด่นของเกมประเภทนี้คือเหตุการณ์ทุก ๆ อย่างจะผ่านสายตาของผู้เล่นทั้งหมด โดยที่ผู้เล่นจะไม่เห็นตัวเอง เกมประเภทนี้นิยมเน้นแอ็กชันซึ่ง ๆ หน้า และเน้นที่อารมณ์ของตัวผู้เล่นและความรู้สึกสมจริง ทำให้เกมประเภทนี้ส่วนใหญ่เป็นเกมที่มีความรุนแรงสูง

##### 1.2 เกมยิงมุมมองบุคคลที่สาม (Third Person Shooter : TPS)

เป็นเกมที่ผู้เล่นจะได้มุมมองจากด้านหลังของตัวละครแทน เกมประเภทนี้จะเน้นการเคลื่อนไหวเป็นสำคัญ เพราะผู้เล่นมองเห็นตัวละครที่ควบคุม และเกมประเภทนี้ส่วนใหญ่มีปริศนาในเกมสอดแทรกเป็นระยะ ๆ เช่น ปริศนาดันลับ หรือปริศนาประเภทกระโดดข้าม เป็นต้น

##### 1.3 เกมแพลตฟอร์ม (Platformer)

เป็นเกมแอ็กชันพื้นฐานที่วางฉากไว้บนพื้นที่ขนาดหนึ่งและให้ผู้เล่นผ่านเกมไปให้ได้ทีละด่าน โดยส่วนมากจะเน้นให้ผู้เล่นกระโดดข้ามจากฝั่งหนึ่งไปอีกฝั่งหนึ่ง ส่วนใหญ่เป็นเกมแบบ 2 มิติ และมีการควบคุมเพียงเดินซ้ายกับขวา

##### 1.4 Stealth-based Game

เป็นเกมแอ็กชันที่ไม่เน้นการบุกตะลุย แต่เป็นการใช้การหลอกล่อฝ่ายศัตรูเพื่อผ่านอุปสรรคไปให้ได้หรือการพรางตัว เกมประเภทนี้โดยส่วนมากผู้เล่นต้องมีความอดทนสูงและต้อง

สามารถอ่านการเคลื่อนไหวของศัตรูได้ เกมประเภทนี้ตัวละครเอกส่วนใหญ่ไม่แข็งแกร่งเหมือนเกมแบบ FPS และไม่มีอาวุธยุทธโธปกรณ์มากพอใช้ต่อสู้ได้

### 1.5 เกมผจญภัย (Action Adventure Game)

เป็นลักษณะเกมแอ็กชันที่มีการไขปริศนาและการรวบรวมสิ่งของเหมือนเกม ผจญภัย เกมบางเกมยังผสมลักษณะของอาร์พีจีลงไปด้วย เกมประเภทนี้สามารถเป็นในรูปแบบของ Survival/Horror ซึ่งจะสมมุติสถานการณ์สยองขวัญขึ้นมาเพื่อให้ผู้เล่นเอาชีวิตรอดไปให้ได้หรือไม่ก็ตาย เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ เรซิดเอนต์อีวิล แซโดว์ออฟเดอะโคลอสซัส เป็นต้น

## 2. เกมเล่นตามบทบาท (Role-Playing Game : RPG)

ส่วนใหญ่จะนิยมเรียกกันว่าเกมภาษา เนื่องจากในช่วงแรกเกมอาร์พีจี (RPG) ที่ออกมาจะเป็นภาษาอังกฤษหรือญี่ปุ่นซึ่งต้องใช้ความรู้ด้านภาษานั้น ๆ ในการเล่น เกมประเภทนี้จะกำหนดตัวผู้เล่นอยู่ในโลกที่สมมุติขึ้น และให้ผู้เล่นสวมบทบาทเป็นตัวละครหนึ่งในโลกนั้น ๆ ผจญภัยไปตามเนื้อเรื่องที่กำหนด โดยมีจุดเด่นทางด้านการพัฒนาระดับค่าประสบการณ์ของตัวละคร (Experience) เก็บเงินซื้ออาวุธ อุปกรณ์ เมื่อผจญภัยไปมากขึ้นและเอาชนะศัตรูตัวร้ายที่สุดในเกม เกมอาร์พีจี จะถูกแบ่งออกเป็นสองลักษณะใหญ่ ๆ คือ

### 2.1 เกมอาร์พีจีบนเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer RPG)

เป็นเกมที่มีจุดเด่นไม่เน้นที่เรื่องราว แต่จะเน้นที่การให้ผู้เล่นสร้างตัวละครอย่างเสรีแล้วออกไปผจญภัยในโลกของเกม โดยที่เกมอาร์พีจีบนคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่เป็นเกมของประเทศในแถบตะวันตก เกมประเภทนี้จะมีคุณค่าในการเล่นซ้ำที่สูงมาก เพราะผู้เล่นสามารถนำกลับมาเล่นและเปลี่ยนลักษณะของตัวละครได้ตามใจชอบ

### 2.2 เกมอาร์พีจีบนเครื่องคอนโซล (Console RPG)

เป็นเกมที่มีจุดเด่นที่เรื่องราวทั้งหลาย เกมประเภทนี้ส่วนใหญ่มีตัวละครที่สร้างไว้แล้วและให้ผู้เล่นเข้าไปควบคุมตัวละครตัวนั้น เกมประเภทนี้ส่วนใหญ่เน้นเรื่องราวที่ตายตัวแต่จะเป็นเรื่องราวที่ลึกซึ้ง เกมประเภทนี้ส่วนมากจะเป็นเกมฝั่งตะวันออกซะส่วนใหญ่ นอกจากนั้นเกมเล่นตามบทบาททั้งบนคอมพิวเตอร์และคอนโซลยังแบ่งย่อยออกได้ดังนี้

#### 2.2.1 Action RPG

เป็นเกมอาร์พีจีที่เพิ่มส่วนของการบังคับแบบเกมแอ็กชันลงไป ซึ่งโดยส่วนมาก เกมประเภทนี้จะเป็นเกมอาร์พีจีที่มีส่วนผสมของแอ็กชัน เพราะส่วนมากเกมประเภทนี้ผู้เล่นต้องเก็บค่าประสบการณ์ เลเวล อาวุธและชุดเกราะ

#### 2.2.2 Simulation RPG

เป็นเกมอาร์พีจีที่มีการเล่นในแบบของการวางแผนการรบ โดยส่วนใหญ่เป็นเกมวางแผนปกติแต่จะเน้นในส่วนของการเก็บค่าประสบการณ์ เลเวล และบางเกมยังมีการซื้อขายของแบบเกม RPG โดยส่วนใหญ่เกมประเภทนี้จะเป็นเกมผลัดกันเดิน แต่จะต่างจากเกม Turn-Based Strategy ตรงที่เกมประเภทนี้มีปริมาณยูนิทในสนามรบน้อยกว่า Turn-Based Strategy และตัวละครสามารถติดตั้งอาวุธแบบเกมอาร์พีจีทั่ว ๆ ไปได้ เกมประเภทนี้มีอีกชื่อหนึ่งว่า Tactical Role-playing Game

### 3. เกมผจญภัย (Adventure Game)

เป็นเกมที่ผู้เล่นจะสวมบทบาทเป็นตัวละครตัวหนึ่งและต้องกระทำเป้าหมายในเกม ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ เกมผจญภัยจะเน้นหนักให้ผู้เล่นหาทางออกหรือไขปริศนาในเกม โดยส่วนมาก ปริศนาในเกมจะเน้นใช้ตรรกะแก้ปัญหาและใช้สิ่งของที่ผู้เล่นเก็บมาระหว่างผจญภัย นอกจากนี้ผู้เล่นยังคงต้องสนทนากับตัวละครตัวอื่น ๆ ทำให้เกมประเภทนี้ผู้เล่นต้องชำนาญด้านภาษา มาก ๆ เกมผจญภัยส่วนใหญ่จะไม่มีการตายเพื่อให้ผู้เล่นได้มีเวลาวิเคราะห์ปัญหาข้างหน้าได้ หรือถ้ามีการตายในเกมผจญภัยจะเป็นการที่ถูกวางไว้แล้วว่าผู้เล่นจะตายอย่างไรหรือตรงไหนได้บ้าง เกมผจญภัยมีรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

#### 3.1 Text Based Adventure

เป็นเกมผจญภัยที่ใช้พื้นฐานของการพิมพ์เป็นสำคัญ โดยผู้เล่นต้องการทำอะไรก็ต้องพิมพ์เพื่อให้ตัวละครในเกมกระทำตาม เช่น พิมพ์ Talk เมื่อต้องการสนทนา พิมพ์ Look เมื่อต้องการมอง

#### 3.2 Graphical Adventure หรือ Point'n Click Adventure

เป็นเกมผจญภัยที่ใช้รูปภาพหรือตัวคนจริง ๆ มาแสดงในหน้าจอให้ผู้เล่นได้ใช้สายตาในการมองหาวัตถุรอบข้าง เกมประเภทนี้ผู้เล่นจะต้องกระทำสิ่งที่เรียกว่า Pixel Hunting หรือก็คือการเลื่อนเมาส์ไปทั่วหน้าจอเพื่อหาจุดติดปกติหรือสิ่งของภายในเกม

#### 3.3 Puzzle Adventure

เป็นเกมผจญภัยที่เน้นการไขปริศนาในเกม โดยจะตัดทอนรายละเอียดเช่นการเก็บของหรือการสนทนากับบุคคลอื่นลงไป

#### 3.4 เกมปริศนา (Puzzle Game)

เป็นเกมแนวที่เน้นการแก้ปริศนา ปัญหาต่าง ๆ มีตั้งแต่ระดับง่ายไปจนถึงระดับที่ยากขึ้น เกมปริศนาเป็นเกมที่ไม่เน้นเรื่องราวแต่จะเน้นไปที่การสร้างความท้าทายให้ผู้เล่นกลับมาเล่นซ้ำ ๆ ในระดับที่ยากขึ้น

### 4. เกมการจำลอง (Simulation Game)

เป็นเกมประเภทที่จำลองสถานการณ์ต่าง ๆ มาให้ผู้เล่นได้สวมบทบาทเป็นผู้อยู่ในสถานการณ์นั้น ๆ และตัดสินใจในการกระทำเพื่อลองดูว่าจะเป็นอย่างไร เหตุการณ์ต่าง ๆ อาจจะนำมาจากสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์สมมุติก็ได้ เกมแนวนี้แยกเป็นประเภทย่อย ได้แก่

#### 4.1 จำลองเหมือนจริง (Virtual Simulation)

เป็นเกมจำลองการควบคุมเสมือนจริงของสิ่งต่าง ๆ เช่น การขับรถยนต์ การขับเครื่องบิน ขับรถไฟ ควบคุมรถยกของ เป็นต้น โดยส่วนมากเกมประเภทนี้จะจำลองรายละเอียดต่าง ๆ ให้สมจริงที่สุด เกมประเภทนี้นอกจากใช้เล่นเพื่อความบันเทิงแล้ว และยังสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้การควบคุมต่าง ๆ ได้

#### 4.2 จำลองการบริหารธุรกิจ (Business Simulation หรือ Tycoon)

เป็นเกมจำลองการบริหารธุรกิจ ผู้เล่นจะได้บริหารธุรกิจอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งมีทั้งแบบผิวเผิน (วางตำแหน่งสิ่งของ จ้างพนักงาน) จนไปถึงระดับลึก (ควบคุมการทำงานของพนักงาน ซื้/ขายหุ้น)

#### 4.3 เกมจำลองเหตุการณ์ (Situation Simulation)

เป็นเกมจำลองเหตุการณ์ต่าง ๆ ในช่วงเวลาหนึ่งมาให้ผู้เล่นได้เล่นเป็นตัวเองในสถานการณ์นั้นและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

#### 4.4 เกมจำลองชีวิต (Life Simulation)

เป็นเกมจำลองการใช้ชีวิตเหมือนชีวิตประจำวัน

#### 4.5 เกมจำลองการเลี้ยงสัตว์ (Pet Simulation)

เป็นเกมจำลองการเลี้ยงสัตว์ต่าง ๆ ที่ไม่สามารถเลี้ยงในชีวิตจริงได้

#### 4.6 เกมจำลองจัดการทีมกีฬา (Sport Simulation)

เป็นเกมจำลองวางแผนจัดการระบบของทีมกีฬา ซึ่งส่วนมากเกมจำพวกนี้จะให้ผู้เล่นได้ควบคุมเป็นผู้จัดการทีมหรือสโมสรและจัดหาสิ่งต่าง ๆ ให้กับทีม เช่น สปอนเซอร์ ตารางฝึกฝน หรือจัดตำแหน่งการเล่นให้กับตัวผู้เล่นในทีม เป็นต้น

#### 4.7 เกมจำลองการจีบสาว (Renai)

เป็นเกมที่จำลองการจีบสาวหรือหนุ่ม โดยลักษณะตัวเกมผู้เล่นจะต้องรับบทเป็นผู้ชายหรือผู้หญิง โดยมีเป้าหมายสร้างความสัมพันธ์กับหญิงสาวหรือชายหนุ่ม ให้กลายเป็นคนรักกัน

### 5. เกมวางแผน (Strategy Game)

เป็นประเภทเกมที่แยกออกมาจากประเภทเกมการจำลอง เนื่องจากในระยะหลังเกมประเภทนี้มีแนวทางของตัวเองที่ชัดเจนขึ้น ซึ่งเป็นเกมที่เน้นการควบคุมกองทัพซึ่งประกอบไปด้วยหน่วยทหารย่อย ๆ เข้าทำการสู้รบกัน พบมากในเครื่องคอมพิวเตอร์เนื่องจากคีย์บอร์ดและเมาส์นั้นมีความเหมาะสมต่อการควบคุมเกมและสามารถเล่นร่วมกันได้หลายคนผ่านทางอินเทอร์เน็ตหรือผ่านระบบเครือข่ายภายในได้อีกด้วย เกมวางแผนการรบแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ตามการเล่น ดังนี้

5.1 ประเภทตอบสนองแบบทันที (Real Time Strategy : RTS) ผู้เล่นทุกฝ่ายจะต้องแข่งกับเวลา เนื่องจากไม่มีการหยุดพักระหว่างรบ เกมจะดำเนินเวลาไปตลอด

5.2 ประเภทที่ละรอบ (Turn-Based Strategy : TBS) เป็นเกมที่ให้ผู้เล่นมีโอกาสคิด เพราะจะใช้วิธีผลัดกันสั่งการทหารของตัวเอง คล้ายการเล่นหมากรุก

### 6. เกมกีฬา (Sport Game)

เป็นเกมกึ่งจำลองการเล่นกีฬาแต่ละชนิด โดยส่วนใหญ่เกมกีฬาจะมีความถูกต้องและเที่ยงตรงในกฎกติกาค่อนข้างมาก จึงเหมาะสำหรับผู้เล่นที่เข้าใจกฎกติกาและการเล่นกีฬา ซึ่งโดยส่วนมากจุดขายของเกมกีฬาจะเป็นชื่อและหน้าตาของผู้เล่นที่ถูกต้อง ลักษณะสนามและยานพาหนะ

### 7. เกมอาเขต (Arcade Game)

เป็นเกมที่ถูกสร้างมาให้กับเครื่องเกมตู้ โดยส่วนมากเกมประเภทนี้ส่วนใหญ่จะใช้เวลาจบไม่นาน (30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง) เกมจะมีระดับการเรียนรู้ไม่ค่อยสูงนัก มีเวลาจำกัดในการเล่นและจะไม่มี

การบันทึกความก้าวหน้าในการเล่น เกมจะบันทึกเพียงคะแนนสูงสุดเท่านั้น เกมประเภทนี้จะมีความท้าทายเป็นคุณค่าให้กลับมาเล่นซ้ำและใช้หลักจิตวิทยาในการบอกคะแนนสูงสุด ที่ผู้เล่นคนก่อนเคยทำได้ ให้ผู้เล่นหน้าใหม่หาทางทำลายสถิติ

### 7.1 Action Arcade

เป็นเกมอาเขตแบบเน้นแอ็กชัน มุมมองในเกมจะเป็นลักษณะเอียงไปข้างบนเล็กน้อย ทำให้ผู้เล่นมองเห็นพื้นและผู้เล่นสามารถเดินขึ้นลงได้ 4 ทิศทาง มีทั้งแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ โดยเวลาเล่นผู้เล่นจะมีพื้นที่จำกัดที่ต้องกำจัดศัตรูให้หมดแล้วถึงจะได้เข้าสู่พื้นที่ต่อไป

### 7.2 Shooting Arcade หรือ Shooting Game

เป็นเกมอาเขตประเภทยานยิง มีทั้งรูปแบบที่มีมุมมองด้านบนและมุมมองด้านข้าง

### 7.3 Gun Arcade

เป็นเกมอาเขตที่จะใช้อุปกรณ์ที่เรียกว่า ปืนแสง ซึ่งเป็นอุปกรณ์ควบคุมเกมที่มีรูปร่างเป็นปืน เกมจะคล้ายคลึงกับ FPS โดยผู้เล่นจะต้องยิงเป้าหมายในหน้าจอ โดยใช้ปืนแสงเป็นตัวเล็ง และยิง บางเกมเล่นได้ 1 ผู้เล่น บางเกมเล่นได้ 2 ผู้เล่น

### 7.4 เกมต่อสู้ (Fighting Game)

เป็นเกมที่เป็นลักษณะเอาตัวละครสองตัวขึ้นไปมาต่อสู้กันเอง ลักษณะเกมประเภทนี้จะเน้นให้ผู้เล่นใช้จังหวะและความแม่นยำกดท่าโจมตีต่าง ๆ ออกมา จุดสำคัญที่สุดในเกมต่อสู้ คือ การต่อสู้ต้องถูกแบ่งออกเป็นยก ๆ และจะมีเพียงผู้เล่นเพียงสองฝ่ายเท่านั้นและตัวละครที่ใช้จะต้องมีความสามารถที่ต่างกันออกไป เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ Street Fighters, The King of Fighters เป็นต้น

## 8. ปาร์ตี้เกม (Party Game)

เป็นเกมที่มีการบรรจุเกมย่อย ๆ มากมายเอาในเกมเดียวไว้ โดยในแต่ละเกมย่อยจะมีกฎและกติกาที่ต่างกันออกไป โดยผู้เล่นจะต้องเข้าไปเล่นในเกมย่อยนั้น ๆ และหาทางแข่งขันกับผู้เล่นอื่นให้ชนะ จุดขายของปาร์ตี้เกมคือการเล่นเป็นหมู่คณะ ซึ่งจะสร้างความบันเทิงได้มากกว่าการเล่นคนเดียว เกมประเภทนี้ที่ได้รับความนิยม เช่น Mario Party เป็นต้น

## 9. เกมดนตรี (Music Game)

เป็นเกมที่ผู้เล่นต้องใช้เสียงเพลงในการเล่นด้านต่าง ๆ ให้ชนะ ซึ่งผู้เล่นจะต้องกดปุ่มให้ถูกต้องหรือตรงจังหวะหรือตรงตำแหน่งโดยใช้เสียงเพลงเป็นตัวบอกเวลาที่จะต้องกด แต่บางเกมผู้เล่นจะต้องใช้อุปกรณ์เสริม ซึ่งบางชิ้นที่เลียนแบบมาจากของจริง เช่น แผ่นเต็นท์ กีตาร์ ไมโครโฟน

## 10. เกมประเภท MMO (Massive Multiplayer Online)

เป็นเกมออนไลน์ (Online Game) ที่ผู้เล่นแต่ละคนจะสวมบทบาทเป็นตัวละครตัวหนึ่งในโลก สร้างสังคมออนไลน์ ในเกมสามารถสร้างห้องขึ้นมาเพื่อสนทนาแลกเปลี่ยน มีการส่งข้อความถึงกันในเกม ซึ่งเกมออนไลน์เกมแรกในประเทศไทย คือ King of King เป็นการรวมกลุ่มของสังคมผู้เล่นขนาดใหญ่ในสถานที่หนึ่ง ๆ โดยเกม MMO สามารถแบ่งย่อย ๆ ตามรูปแบบของเกม ดังนี้

### 10.1 MMO-FPS เป็นเกมแนวยิงบุคคลที่ 1

10.2 MMO-RTS เป็นเกมแนววางแผนที่แยกออกมาจากพวก MOBA

10.3 MMO-Turn-based เป็นเกมแนวสู้แบบเป็นรอบ ๆ ส่วนมากจะรวมอยู่กับ RPG เป็น MMORPG-Turn-based

10.4 MMO-Simulations เป็นเกมแนวจำลองชีวิตในเกม (ต่างจากแนว RPG)

10.5 MMOS (Sports) เป็นเกมแนวกีฬาออนไลน์ ซึ่งจะรวม MMOR (Racing) แนวรถแข่งเข้าไปด้วย โดยส่วนมากคนนิยมเรียกเป็น Casual

10.6 MMO-Music/Rhythm เป็นเกมแนวดนตรี บางครั้งเรียก MMODG ซึ่งมีลักษณะที่เป็นเกมเต้นหรือเกมอดิชั่นด้วย

10.7 MMO-Social เป็นเกมแนวที่เล่นกับ Social Media ต่าง ๆ เช่น Second Life Online

## 11. เกมประเภทโมบา (Multiplayer Online Battle Arena : MOBA)

เกมประเภทโมบา หรือ Action Real-time Strategy (ARTS) เป็นประเภทย่อยของเกมประเภทวางแผนเรียลไทม์ (RTS) ผู้เล่นสองทีมแข่งขันกันในเกมที่ไม่ต่อเนื่อง ซึ่งผู้เล่นแต่ละคนควบคุมตัวละครตัวเดียวผ่านระบบอินเทอร์เฟซแบบ RTS ส่วนโมบาแตกต่างจากเกม RTS เดิมตรงที่ไม่มีการสร้างยูนิตและผู้เล่นควบคุมตัวละครเพียงตัวเดียว โดยที่โมบาเป็นการผสมเกมแอ็กชันกับเกมวางแผนเรียลไทม์ เกมประเภทนี้เน้นการเล่นเป็นทีม ผู้เล่นเลือกและควบคุมฮีโร่หนึ่งตัว ซึ่งเป็นยูนิตที่มีความสามารถและประโยชน์มากมายเพื่อสร้างยุทธศาสตร์โดยรวมของทีม จุดประสงค์ คือ ทำลายสิ่งก่อสร้างหลักของคู่ต่อสู้ด้วยความช่วยเหลือของยูนิตที่คอมพิวเตอร์ควบคุมถูกปล่อยออกมาเป็นระยะ โดยจะเคลื่อนสู่สิ่งก่อสร้างหลักของศัตรูผ่านทางเดิน

## รูปแบบการพัฒนาเกม

รูปแบบการพัฒนาอาจมีขั้นตอนในการพัฒนาแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับรูปแบบของเกมที่จะพัฒนา จุดประสงค์ งบประมาณ ทรัพยากรบุคคล ระยะเวลา รวมถึงปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งแต่ละทีมงานอาจจะเลือกขั้นตอนแตกต่างกันได้ ดังนี้

### 1. ADDIE Model

เป็นกระบวนการพัฒนาเกมที่มีรูปแบบคล้ายสื่อการสอนหรือต้องมีการประเมินจากผู้ใช้งานด้วย กระบวนการนี้ได้นำมาจากการออกแบบการเรียนการสอนและพัฒนาการฝึกอบรมนิยม ถ้าเป็นเกมเพื่อการศึกษาก็สามารถนำรูปแบบนี้ไปใช้ได้เหมือนกัน ซึ่งตัวของ ADDIE Model มีลำดับการพัฒนาเป็น 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การนำไปใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) ซึ่งแต่ละขั้นตอนเป็นแนวทางที่มีลักษณะที่ยืดหยุ่นเพื่อให้สามารถนำไปสร้างเป็นเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

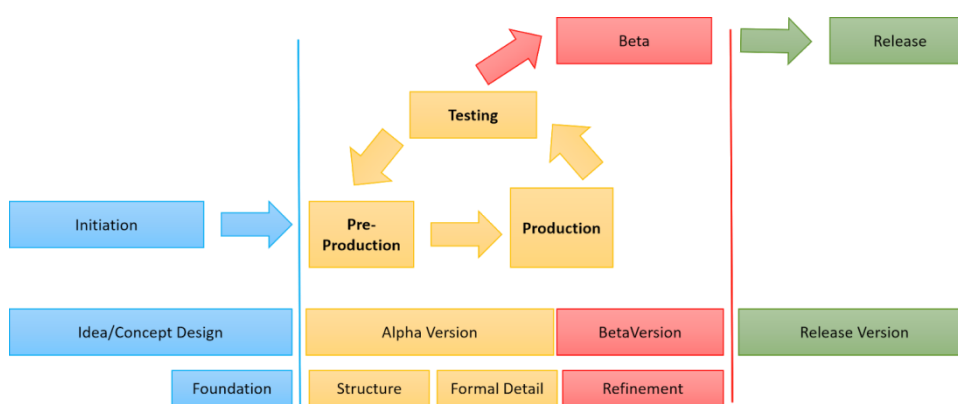
### 2. SDLC (Systems Development Life Cycle)

เป็นกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพราะบางทีมงานมองว่าการพัฒนาเกมก็ถือว่าเป็นซอฟต์แวร์อีกประเภทหนึ่งที่เอามัลติมีเดียเข้ามาเพิ่ม ซึ่งภายในวงจร SDLC นี้จะแบ่ง กระบวนการพัฒนาออกเป็นระยะ (Phases) ได้แก่ ระยะการวางแผน (Planning Phase) ระยะการวิเคราะห์

(Analysis Phase) ระยะการออกแบบ (Design Phase) และระยะการสร้างและพัฒนา (Implementation Phase) โดยแต่ละระยะจะประกอบไปด้วยขั้นตอน (Steps) ที่แตกต่างกันไปตาม Methodology ที่นักวิเคราะห์เกมนำมาใช้เพื่อให้เหมาะสมกับรูปแบบเกม รวมถึงข้อได้เปรียบทางการตลาดของเกมนั้น ๆ ด้วย (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2555 : 50-51)

### 3. GDLC (Game Development Life Cycle)

การออกแบบนี้จะเหมาะสำหรับการพัฒนาเกมที่เป็นตัวเกมจริง ๆ ที่ออกขายหรือพัฒนาเป็นเกมโดยเฉพาะ เป็นกระบวนการที่ผ่านการวิเคราะห์องค์ประกอบต่าง ๆ ที่จะพัฒนาออกมาเป็นเกมได้ โดย Ramadan, R. และ Widayani, Y. (2013 : 95-100) ได้ออกแบบแผนภาพในการพัฒนาเกม ดังภาพประกอบ 1.13



ภาพประกอบ 1.13 Game Development Life Cycle : GDLC

ที่มา : Ramadan, R. และ Widayani, Y. (2013 : 95-100)

จากภาพประกอบ 1.13 จะเห็นได้ว่ากระบวนการจะอยู่ในรูปแบบของ SDLC กับกระบวนการผลิตภาพยนตร์หรือแอนิเมชันรวมกัน ซึ่งจะเริ่มต้น (Initiation) ที่แนวคิดต่าง ๆ จากนั้นไปที่ขั้นตอนก่อนผลิต (Pre-Production) ที่ต้องออกแบบและวางแผนต่าง ๆ ก่อนที่จะลงมือผลิต (Production) และทดสอบระบบ (Testing) ถ้ามีสมบูรณ์จะนำออกเป็นช่วงทดลองตลาด (Beta) เพื่อหาความต้องการเพิ่มเติมรวมทั้งความผิดพลาดจากการใช้งานจริง ก่อนที่จะนำเกมที่สมบูรณ์ออกสู่ตลาด (Release)

#### ขั้นตอนการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์

จากแนวทาง วงจรชีวิตของการพัฒนาเกม (Game Development Life Cycle : GDLC) ของ Ramadan, R. และ Widayani, Y. (2013 : 95-100) ได้ปรับเปลี่ยนและประยุกต์ตามความเหมาะสมกับแนวทางอื่น ๆ เพื่อให้ได้ขั้นตอนการพัฒนาที่ชัดเจนตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

##### 1. ขั้นเริ่มต้น (Initiation)

เป็นขั้นต้นเริ่มต้นที่จะทำให้เกิดความชัดเจนในการสร้างเกมต่อไป โดยแยกตามกลุ่ม ดังนี้

## 1.1 อุตสาหกรรมเกม

โดยปกติบริษัทที่พัฒนาเกมออกสู่ตลาด จำเป็นที่มองหาเกมใหม่ที่จะสร้างรายได้มากที่สุด และผลตอบแทนในระยะยาวด้วย ส่วนใหญ่มีการออกแบบในขั้นตอนเริ่มแรก ดังนี้

### 1.1.1 ค้นหาไอเดียเกม

บริษัทอาจแบ่งเป็นทีมเพื่อค้นหาไอเดีย แล้วมานำเสนอ ซึ่งจำเป็นต้องต้องมีข้อมูลหลัก เช่น ชื่อเกม ประเภทเกม ความน่าสนใจของตัวเกม ระยะเวลาและทรัพยากรในการสร้าง เป็นต้น

### 1.1.2 การทดสอบตลาด

เมื่อได้ไอเดียที่ดีที่สุดแล้ว เพื่อสร้างความแน่ใจก่อนสร้างจริง ทีมงานจำเป็นต้องทดสอบสมมุติฐาน ดังนี้

- 1) สร้างภาพกราฟิกเป็นตัวอย่างเกม (Trial) ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น คลิปวิดีโอ แนะนำตัวเกมและระบบเกม ภาพตัวละคร
- 2) สร้างกลุ่มชุมชนออนไลน์ เช่น Facebook Group, Twitter, Steam เป็นต้น

## 1.2 สำหรับการศึกษาศึกษาและโครงการงาน

ในการวางการศึกษาศึกษาการพัฒนาเกมถือว่าเป็นสิ่งหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจ โดยอาจไม่มีทีมงานขนาดใหญ่ที่จะมาดำเนินงานเหมือนอุตสาหกรรมเกม จึงอาจจะลดขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้ง่าย และรวดเร็วในการพัฒนาเกม โดยมีขั้นตอน (พิเชษฐ แซ่เหลียง, 2557 : 32; เก็จมนิ พางาม, 2561 : 39-41; รักพงศ์ ทรงวัฒนะสิน และปิยวิษ โพรบึง, 2560 : 31-32) ดังนี้

### 1.1.1 ค้นหาไอเดียเกม

1) ชื่อเกม เป็นอีกหนึ่งสิ่งที่ยากจะตั้งยากเพื่อสร้างความน่าสนใจกับตัวเอง รวมถึงการทำการตลาดด้วย ซึ่งอาจมีคำถามต่าง ๆ เพื่อช่วยในการตั้งชื่อ เช่น ทำไมต้องเป็นชื่อนี้ มีความหมายหรือต้องการสื่อสารอะไร (รวมถึงภาษาอื่น ๆ ด้วย ในกรณี สำหรับชาวต่างชาติด้วย) มีชื่อเกมซ้ำหรือไม่ มีการพัฒนาเกมในลักษณะแบบนี้หรือไม่ เป็นต้น

2) แนวความคิดของเกม การที่เกมมีการเชื่อมโยงกับเรื่องราว โดยเฉพาะเรื่องราวที่ผู้เล่นมีฐานความรู้ หรือความสนใจเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ อยู่บ้าง ก็จะทำให้ผู้เล่นเข้าไปอยู่ในโลกของเกมง่ายขึ้น (มีจุดเชื่อมโยงระหว่างผู้เล่นกับเกม) ดังนั้นแนวความคิดในการสร้างเกม อาจจะมีที่มาที่ไปหรือ

เค้าโครงเรื่องบางส่วน เช่น ประวัติศาสตร์ เรื่องเล่า เทพนิยาย จินตนาการ เป็นต้น

3) ประเภทของเกม ซึ่งการระบุประเภทของเกมจะบอกลักษณะของเกมในภาพรวมของเกมคร่าว ๆ ได้ เช่น แนว Action, Action Jump, Simulation, Shooting, Arcade, RPG เป็นต้น ซึ่งจะทำให้รู้แนวทางการพัฒนาเกมได้ถูกต้องเพราะแต่ละประเภทของเกม แนวทางการออกแบบและการพัฒนายิ่งแตกต่างกันไป

4) การแสดงผลกราฟิกของเกม เป็นการระบุชนิดของภาพกราฟิกในการแสดงผลว่าจะเป็น ภาพ 2 มิติ 3 มิติ หรือผสมผสานในหลายรูปแบบ เพื่อสร้างเอกลักษณ์และจุดขายให้กับตัวเกมได้ด้วย



5) รูปลักษณ์และความรู้สึกพื้นฐาน เป็นการกำหนดแนวทางการพัฒนาว่าจะ เป็นแบบใด เมื่อเล่นผู้เล่นเข้าไปอยู่ในโลกของเกมจะมีความรู้สึกอย่างไร เช่น

5.1) การสวมบทบาทของตัวผู้เล่นว่าเป็นเช่นไร เช่น มุมมองของเกม (บุคคลที่ 1/บุคคลที่ 3)

5.2) ความรู้สึกพื้นฐาน เช่น เหมือนอยู่ในอวกาศที่เต็มไปด้วยดวงดาว เหมือนอยู่ในโรงเรียนที่นักเรียนกำลังเรียน เหมือนอยู่ในโลกเวทย์มนต์ที่ต้องร้ายเวท เป็นต้น

5.3) มีความคล้ายคลึง หรือความรู้สึกกับเกมใด หรือแตกต่างตรงไหน บ้าง เช่น เหมือนเกมมาริโอ้ (วิ่ง กระโดด หลบ โจมตี ผ่านด่าน) เหมือนเกมคูกี้รัน เป็นต้น

## 2. ขั้นตอนก่อนการพัฒนาเกม (Pre-Production)

การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์นั้น อาจมีขั้นตอนในการพัฒนาแตกต่างกันไป ตามแต่ละ จุดประสงค์ งบประมาณ ทรัพยากรบุคคล รวมถึงปัจจัยอื่น ๆ ด้วย ซึ่งขั้นตอนนี้จะจำเป็นจะต้อง วิเคราะห์และออกแบบระบบเหมือนในขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ทั่วไป แต่การพัฒนาเกม จำเป็นต้องมีเอกสารการออกแบบเกม (Game Design Document : GDD) และเอกสาร การออกแบบทางเทคนิค (Technical Design Document : TDD) ที่เพิ่มเติมขึ้นมา โดยเอกสาร จะมีรายละเอียด (Rogers, S., 2014 : 57-62; Przybylski, R., 2017) ดังนี้

### 2.1 เอกสารการออกแบบเกม (Game Design Document : GDD)

เป็นเอกสารที่เกี่ยวกับการออกแบบด้านมัลติมีเดียและแนวความคิดเป็นหลัก แต่จะไม่มี ในส่วนของระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย

- 1) ชื่อเกม
- 2) ภาพรวมของเกมและเรื่องราว
- 3) ตัวละครและการออกแบบ เช่น ตัวละครและการเคลื่อนไหว ศัตรู NPC อาวุธ ของสวมใส่ และไอเทม
- 4) ภาพประกอบต่าง ๆ เช่น ตราสัญลักษณ์ สิ่งก่อสร้าง ฉาก สิ่งแวดล้อม แผนที่ ภาพ เอฟเฟกต์ต่าง ๆ เป็นต้น
- 5) เสียงพูด เสียงเพลง เสียงประกอบ และเสียงเอฟเฟกต์
- 6) แอนิเมชันในเกม
- 7) ตัวอักษรและข้อความในเกม
- 8) การออกแบบหน้าจอ และการออกแบบ HUD

### 2.2 เอกสารการออกแบบทางเทคนิค (Technical Design Document : TDD)

เป็นเอกสารที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงการบริหารจัดการทั้งหมดเกี่ยวกับ ระบบเกม ซึ่งระบบเกมนั้นจะมีขั้นตอนการทำงานเหมือนการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ เอกสาร การออกแบบทางเทคนิคอาจมีรายละเอียดต่าง ๆ จำนวนมาก ตัวอย่างเช่น

#### 2.2.1 ด้านฮาร์ดแวร์

- 2.2.1.1 ฮาร์ดแวร์ที่จำเป็นในการพัฒนา
- 2.2.1.2 การพัฒนาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์รวมถึง Game Engine
- 2.2.1.3 ความต้องการของเครือข่าย

## 2.2.2 ระบบเกี่ยวกับตัวละคร

2.2.2.1 การเคลื่อนที่และแอนิเมชัน

2.2.2.2 การควบคุมตัวละคร (กรณีมีตัวละคร) ซึ่งจะควบคุมตัวละครอย่างไร เช่น ใช้เมาส์ ใช้คีย์บอร์ด หรือใช้การสัมผัส เป็นต้น

2.2.2.3 การเคลื่อนไหวในเกม เช่น การเคลื่อนที่ช้าลงเมื่ออยู่ในน้ำ การกระโดดที่สูงขึ้นเหมือนมีแรงดึงดูดน้อยลง เป็นต้น

2.2.2.4 การพัฒนาของตัวละคร เป็นการกำหนดเงื่อนไขว่าตัวละครมีความสามารถอะไรเพิ่มขึ้น ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับประเภทของเกมด้วย

## 2.2.3 ระบบฉากและการไหลของฉาก

2.2.3.1 ระบบความคืบหน้าของเกม เช่น มีด่านที่เคยผ่านไปแล้วก็ด่านระยะเวลาที่ผ่านไป

2.2.3.2 โครงสร้างภารกิจ/ความท้าทาย ถ้าเล่นเกมนี้ต้องทำอะไรบ้างถึงจะผ่านด่าน หรือสามารถเล่นให้จบเกมได้ หรือมีโครงสร้างของภารกิจหรือไม่

2.2.3.3 โครงสร้างปริศนา

2.2.3.4 เงื่อนไขการไหลของเกม จะเป็นการบอกว่าเล่นเกมอย่างไรจะไปต่ออย่างไร ต้องผ่านด่านอะไรบ้าง มีทั้งหมดกี่ด่าน กี่เลเวล ทำอย่างไรถึงเรียกว่าชนะ

## 2.2.4 หลักกลศาสตร์ในเกม

กฎสำหรับเกมมีทั้งชัดเจนและมีนัย (ต้องให้ผู้เล่นคิดหรือคาดเดาเอง) โดยที่เกมทำงานภายใต้กฎต่าง ๆ โดยต้องคิดว่าเป็นการจำลองในเกมอย่างไร วัตถุแต่ละชิ้นโต้ตอบอย่างไร ซึ่งแต่ละเกมอาจมีลักษณะและกลไกที่แตกต่าง ตัวอย่างเช่น

2.2.4.1 ระบบในตัวเกม เช่น ระบบ AI Player ระบบตัวจับการชน ระบบค้นหาเส้นทางอัตโนมัติ เป็นต้น

2.2.4.2 การคำนวณทางฟิสิกส์ เช่น การกระเด็นกระดอนของลูกบอล การหมุนของวัตถุ การหักเหของแสง เป็นต้น

2.2.4.3 การจัดการกับวัตถุต่าง ๆ เช่น วิธีการเลือกวัตถุ การย้ายวัตถุ การชนวัตถุ เป็นต้น รวมถึงการดำเนินการต่าง ๆ เช่น การใช้สวิทช์และปุ่มที่ใช้การโต้ตอบกับวัตถุและวิธีการในการติดต่อสื่อสารเข้าไปในเกม เช่น กดปุ่ม แสงกระทบกับวัตถุ แล้วประตูเปิดออก เป็นต้น

2.2.4.4 ระบบเงินในเกม การแลกเปลี่ยน ระบบเศรษฐกิจ

2.2.4.5 การเล่นซ้ำและการบันทึก อาจมีเป็นช่วง ๆ ตามด่าน เรียกว่า Save Point (ถ้าตายจะมาเกิดที่จุด Save Point) แต่ถ้าผ่านด่านแล้วบันทึกเรียกว่า Stage Clear

## 2.2.5 สูตรและไฮฮิสเตอร์

2.2.5.1 สูตร คือ ปลดการทำงานบางประเภท หรือดึงคุณสมบัติพิเศษ เพื่อให้เกมแตกต่างออกไป โดยการกระทำบางอย่าง เช่น ใส่รหัส กดปุ่มตามกำหนด เป็นต้น หรือเหมือนสูตรโกงเกม

2.2.5.2 ไซอีสเตอร์ คือ สิ่งที่ซ่อนอยู่ในเกม โดยปกติไม่สามารถเห็นได้ การหาไซอีสเตอร์ อาจมีหลายรูปแบบ เช่น เมื่อเล่นจบเกม 3 รอบ ตัวละครจะเปลี่ยนไป หรืออาจมีด่านเพิ่มขึ้น เป็นต้น

### 2.2.6 ระบบช่วยเหลือ

เป็นส่วนที่มีสำหรับผู้เล่นใหม่ หรือต้องการแนวทางในการเล่น

### 3. ขั้นตอนการผลิต

ในขั้นตอนนี้จะแบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของด้านกราฟิกและมัลติมีเดีย ที่จะออกแบบตามเอกสารการออกแบบเกม (GDD) มีขั้นตอนเหมือนกับการทำสื่อต่าง ๆ ทั่วไป เช่น ข้อความ ภาพกราฟิก เสียง วิดีโอ แอนิเมชัน เป็นต้น ซึ่งรูปแบบหรือวิธีการจะแตกต่างกันไปตามรูปแบบของเกม และส่วนที่ 2 คือด้านการพัฒนาระบบจะเป็นไปตามเอกสารการออกแบบทางเทคนิค (TDD) ซึ่งอาจพัฒนาระบบเกมขึ้นมาเองหรือใช้ซอฟต์แวร์ที่ใช้พัฒนาเกมที่มีให้ใช้งานอย่างแพร่หลาย ในปัจจุบัน (ศุภณัฐ ละมุลพจน์, 2560 : 21-22; Sonmez, J., 2020)

### 4. ขั้นตอนทดสอบระบบ

เป็นขั้นตอนในการทดสอบความถูกต้องของระบบในทุก ๆ ส่วน ตั้งแต่การติดตั้ง การเล่นเกม การอัปเดตข้อมูล การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เป็นต้น โดยถ้ามีข้อผิดพลาดหรือพัฒนาออกมาไม่ตรงกับที่วางแผนไว้ ก็สามารถแก้ไขและปรับปรุงก่อนนำสู่ตลาด

### 5. ขั้นตอนทดสอบตลาดและส่งออกสู่ตลาด

เป็นขั้นตอนที่มีการนำเอาเกมออกสู่ตลาด โดยในระยะแรกจะเป็นการทดลองตลาด ทดสอบระบบจากผู้เล่นจริง รวมทั้งโฆษณาประชาสัมพันธ์ด้วย และถ้ามีข้อผิดพลาดก็ยังสามารถนำกลับมาแก้ไขใหม่ก่อนนำสู่ตลาดแบบจริงจัง

## โปรแกรมในการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์

### 1. UDK

โปรแกรม UDK หรือจะเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Unreal Development Kit ตัวนี้เป็นผลงานสุดอลังการจากค่าย พัฒนาศาสตร์ใหญ่เจ้าของ เอ็นจินระดับเทพ Epic Studio ซึ่งเป็นผู้ให้กำเนิด Unreal Engine โดยที่ UDK ก็คือ Unreal Engine 4 เวอร์ชัน ที่ออกมาให้ใช้งานได้ฟรี ๆ โดยจะเสียค่าลิขสิทธิ์เฉพาะผู้นำไปพัฒนาเกมเพื่อสร้างรายได้มากกว่า \$50,000 ขึ้นไป ซึ่งจะมีค่าใช้จ่าย \$99

พื้นฐานของโปรแกรมนี้อาศัยไวยากรณ์ของภาษา C/C++ เป็นหลัก โครงสร้างในการจัดการส่วนต่าง ๆ ของเกมถูกแบ่งให้เป็นระเบียบเรียบร้อยเข้าใจง่าย มีฟังก์ชันการออกแบบ พื้นผิววัตถุ โครงสร้างแผนที่ และสถาปัตยกรรมต่าง ๆ รวมไปถึงบรรยากาศ และเสียงประกอบในเกม ฉาก แสงสี และมุมกล้อง ทั้งหมด ใน UDK มีมาให้หมดเลย นอกจากนั้นในการสร้างเงื่อนไขให้กับระบบต่างยังมีสามารถทำได้ง่ายผ่านระบบ Kismet ใน UDK เอง ซอฟต์แวร์นี้สร้างเกมและกราฟิกได้สวยงาม สามารถสร้างเอฟเฟกต์ที่อลังการได้ โดยที่เกมที่มีชื่อเสียงหลาย ๆ ค่ายได้ใช้ UDK ในการพัฒนาเกม



ภาพประกอบ 1.1 หน้าตาโปรแกรมและการออกแบบเกม โดยใช้ UDK  
ที่มา : <https://www.appmodish.com/แนะนำโปรแกรมสร้างเกมส์-3.html>

## 2. Unity

เป็นอีกโปรแกรมหนึ่งที่มีความนิยมในหมู่นักพัฒนาเกม เพราะความสะดวกสบายและความยืดหยุ่นในการสร้างเกม นอกจากนั้น ยังมี Asset Store ไว้สำหรับซื้อขายแลกเปลี่ยนรวมถึงแจกฟรี สำหรับสคริป และโมเดลต่าง ๆ เพื่อให้ นักพัฒนาที่ใช้โปรแกรมนี้ได้ซื้อหาและดาวน์โหลดมาใช้งานได้อย่างไร้ขอบเขต



ภาพประกอบ 1.1  
ที่มา : <https://unity3d.com/learn/tutorials/s/2d-game-creation>

unity นั้นแบ่งพื้นที่การทำงานออกหลัก ๆ แล้วเป็น 2 ส่วนชัดเจน คือส่วนที่เป็นการออกแบบ โมเดล และวัตถุ สถาปัตยกรรมต่าง ๆ ในเกม และส่วนที่ 2 คือส่วนในการเขียนสคริป ซึ่งก็มีให้เลือกหลายภาษาตามความถนัดของแต่ละคน แต่โดยมากแล้วเหมาะกับ ภาษา C# ตัวโปรแกรมนี้สร้างกราฟิกออกมาได้สวยงาม ไม่แพ้โปรแกรมอื่นเลย feature และ interface ต่าง ๆ ค่อนข้างอำนวยความสะดวกให้กับนักพัฒนาได้เป็นอย่างดี

ถึงแม้ว่าจะจะเป็นโปรแกรม Unity ออกแบบมาเพื่อเกม 3 มิติ แต่สามารถสร้างแบบ 2 มิติ ได้ อีกด้วย โปรแกรมนี้สามารถทำงานได้ทั้งระบบ Windows และระบบ OS X และสามารถ Export งานเพื่อนำไปใช้งานได้หลากหลาย OS เช่น Windows, OS X, Android, iOS รวมถึงการนำขึ้นบน Website ได้อีกด้วย

### 3. CryENGINE

เป็นโปรแกรมสร้างเกม 3D เป็น engine ที่ใช้สร้างเกมดัง ๆ อย่างตระกูล Crysis ซึ่งให้ความสมจริงและให้การเคลื่อนไหวที่ดูมีชีวิตชีวา ทุกอย่างสามารถสร้างเองได้ตั้งแต่สภาพแวดล้อม ภูเขา แม่น้ำ ที่สำคัญคือใช้งานง่ายมากไม่ยาก



ภาพประกอบ 1.1 หน้าตาโปรแกรม Cryengine และผลลัพธ์  
ที่มา : <https://www.cryengine.com/>

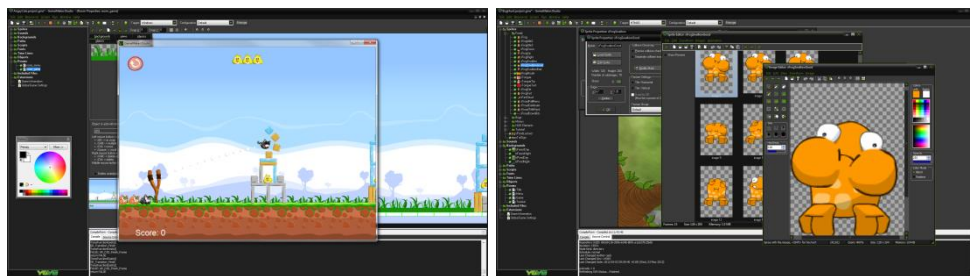
### 5. GameMaker

เป็นโปรแกรมสร้างเกม ออกแนว 2D น่ารัก ๆ สำหรับโปรแกรมนี้ก็เป็นอีกโปรแกรมหนึ่งที่นักพัฒนาเกมนิยมใช้กันมากทั่วโลก จุดเด่นของตัวโปรแกรมสร้างเกม Game Maker จะเป็นการสร้างในลักษณะของ Drag & Drop หรือที่เรียกว่า ลาก แล้วก็วาง นั้นเองนอกจากนี้แล้ว ยังสามารถ import พวก Background, Sound Effect, Image, Graphic มาใส่ในเกมได้อีกด้วย

#### 5.1 คุณสมบัติความสามารถสำหรับโปรแกรม GameMaker

Interface ใช้งานง่ายมาก เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้นสร้างเกม ที่สำคัญสวยงาม (interface คือ รูปแบบการแสดงกราฟิกและอุปกรณ์ต่าง ๆ)

สามารถ Import รูปภาพ เสียง พื้นหลัง เองได้จากข้างนอกตัวโปรแกรม  
สามารถสร้างวัตถุต่าง ๆ ได้ง่ายเพียงแค่ลากแล้วก็วางเท่านั้น  
สามารถหมุนไปหาฉากต่าง ๆ ในเกมได้ และแบ่งการสร้างเป็น Layer  
ติดตั้งง่าย สะดวกรวดเร็ว โปรแกรมเบา ๆ



ภาพประกอบ 1.1  
ที่มา :

## 6. Kodu

เป็นโปรแกรมสร้างเกม จากบริษัท Microsoft เป็นโปรแกรมสร้างเกมสำหรับเด็กลักษณะกราฟิกจะออกแนว 2D น่ารัก ๆ โปรแกรมนี้มีกราฟิกสวยงามความสามารถพอตัวเหมาะใช้สอนการสร้างเกมให้กับเด็ก ๆ คุณสมบัติหลัก ๆ ของตัวโปรแกรม Kodu อุปกรณ์ทั้งหมดไม่ว่าจะเป็น แม่น้ำ ภูเขา ตัวละคร ทุก ๆ อย่าง มากับตัวโปรแกรมหมดแล้วเพียงแค่ลากและก๊วบและกำหนดการใช้งานว่าให้ทำอะไร

สำหรับโปรแกรม KoDu เป็นโปรแกรมสร้างเกมง่าย ๆ เหมาะสำหรับเด็ก หรือการสอนสร้างเกมเบื้องต้น โปรแกรมนี้เหมาะที่สุด อีกทั้งยังมีกราฟิก ตัวละคร ที่สวยงามอีกด้วย



ภาพประกอบ 1.1 หน้าตาโปรแกรม Kodu กราฟิก Kodu

ที่มา : <https://www.kodugamelab.com/>

## 7. Blender

สุดยอดโปรแกรมสร้างเกมขนาดกะทัดรัด ที่นอกจากจะสร้างเกมแล้วยังสามารถสร้างภาพยนตร์แอนิเมชัน 3D ได้อีกด้วย รูปแบบการใช้งานค่อนข้างดี **Blender** มีระบบออกแบบต่าง ๆ อย่างสมบูรณ์

ตัวโปรแกรมนี้ แบ่งส่วนการทำงานหลากหลายมาก ไม่ว่าจะเป็นส่วนของการทำโมเดลต่าง ๆ และส่วนของการทำแอนิเมท และส่วนของการทำเกมอย่างชัดเจน โปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมที่มีขนาดเล็กมาก แต่สมบัติไม่เล็ก ลองสรรหามาศึกษาได้ตามเว็บไซต์ได้เลย

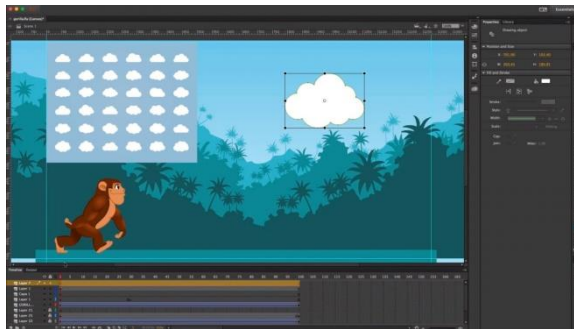


ภาพประกอบ 1.1 ภาพหน้าจอการใช้โปรแกรม blender สำหรับทำเกม

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=31HYwn1jQU8>

## 8. Adobe Animate

โปรแกรม Adobe Animate เป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างงาน Animation หรือ Multimedia ซึ่งจากการพัฒนาใน ส่วนของการเขียนโปรแกรมในช่วงหลัง ๆ ทำให้ Flash สามารถสร้างเกมที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นเรื่อย ๆ และสามารถ Export ออกมาเป็น HTML5 ได้อีกด้วย

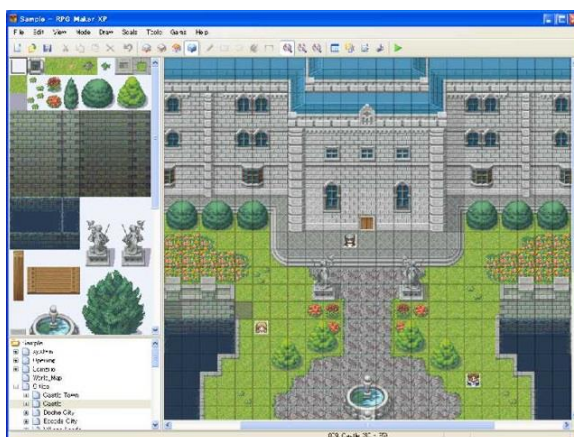


ภาพประกอบ 1.1

ที่มา :

## 9. RPG Maker

ไม่ใช่ทุกคนที่จะเหมาะกับการเขียนเกม แต่ถ้าหากใครที่ไม่ถนัดด้านโปรแกรมมิ่งแต่มีทักษะด้านงานเขียนหรือการเล่าเรื่องการใช้โปรแกรม Twine และ RPG Maker ดูเหมือนจะเป็นทางออกที่ดีที่สุดโดยโปรแกรม RPG Maker จะเป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างเกม RPG 2D ด้วยการใช้งานแบบคลิกและลากวัตถุจึงทำให้ง่ายต่อการใช้และการสร้างเกม RPG เป็นไม่ได้ที่จะไม่มีสิ่งนี้คือบทสนทนาที่ใน RPG Maker ก็มีเครื่องมือที่ใส่ช่องคำพูดบทสนทนาต่าง ๆ ได้



ภาพประกอบ 1.1 การวาง Tile หน้าจอการทำงานของโปรแกรม RPG Maker

ที่มา : <http://www.rpgmakerweb.com/>

## 10. Cocos2D

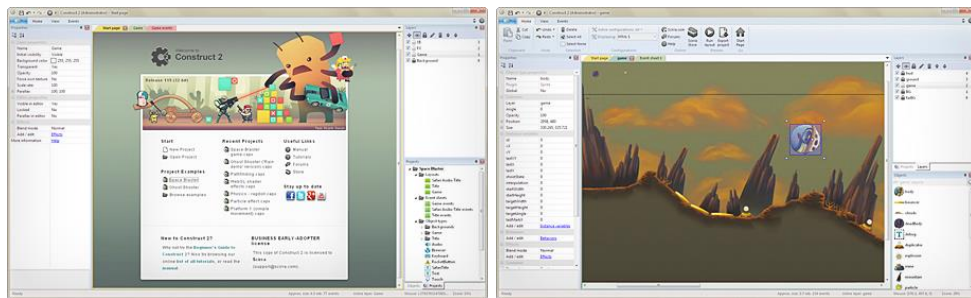
สำหรับเครื่องมือตัวนี้จะเหมาะกับนักพัฒนาเกม 2D บนแพลตฟอร์มมือถืออีกทั้งยังใช้ภาษา C++ ในการพัฒนาจึงเหมาะกับผู้ใช้ระดับกลางที่มีความรู้ด้านโปรแกรมมิ่งบ้างแต่ข้อเสียจะอยู่ที่กราฟิกจะไม่ค่อยสวยงามสักเท่าไร แต่สำหรับใครที่สนใจอยากพัฒนาเกมมือถือ 2D อยู่ละก็ Cocos2D เป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดอีกตัวหนึ่ง



ภาพประกอบ 1.1 ภาพหน้าตาโปรแกรมสำหรับการประสัมพันธ์  
ที่มา : <http://www.cocos2d-x.org/>

## 11. Construct 2

เป็นเครื่องสร้างเกม HTML5 ที่มีประสิทธิภาพซึ่งออกแบบมาเฉพาะสำหรับเกม 2D ช่วยให้ทุกคนสามารถสร้างเกมได้โดยไม่ต้องเขียนโค้ด ซึ่งในปัจจุบันนี้มี Construct 3 ในรูปแบบแอปพลิเคชันบนเว็บไซต์ ซึ่งสามารถทดลองใช้ได้ฟรีที่ <https://www.construct.net/th>



ภาพประกอบ 1.1 หน้าตาโปรแกรม Construct 2  
ที่มา : <https://www.scirra.com/construct2>