



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ  
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาเกม (Game)

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)  
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

## 1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาเกม (Game)

## 2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

## 3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

## 4. ข้อมูลเบื้องต้น

เกม เป็นสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อสร้างความสนุกความบันเทิงให้กับผู้เล่น ซึ่งวิดีโอเกมเครื่องแรก ถูกสร้างขึ้นจากความเบื่อหน่ายในชีวิตการทำงานที่ทำอยู่ประจำของ นายวิลเลียม ฮิกกินบอธัม (William Higginbotham) นักฟิสิกส์นิวเคลียร์ ซึ่งสร้างจากคอมพิวเตอร์ที่ใช้คำนวณวิถีโค้งของจรวดมิสไซล์ โดยเรียกเกมนี้ว่า เทนนิสฟอร์ทู (Tennis for two) เป็นเกมที่ผู้เล่นจะใช้จอยส์ให้บอลสีเขียวข้ามไปยังอีกฝั่ง และในเวลาต่อมาวิดีโอเกมก็พัฒนาไปอีกขั้นโดย นาย ราล์ฟแบร์ (Ralph H. Baer) ได้ผลิตเครื่องเล่นเกมในบ้าน ที่เล่นกันได้ 2 คน อีกทั้งในเวลาใกล้เคียงกัน นายอัลลัน อัลคอร์น (Allan Alcorn) (กันตพร วิรุฒร์, 2559) ได้พัฒนาเกมตู้ที่จำลองการเล่นบิงโกขึ้นมา ถือเป็นตู้เกมตู้แรกๆ ที่ได้รับความนิยมในยุคนั้น จากนั้นเกมก็ได้รับการพัฒนาขึ้นเรื่อย จากเกมตู้สู่เกมในเครื่องคอมพิวเตอร์ จากเกมแบบออฟไลน์พัฒนาเป็นเกมแบบออนไลน์ และกลายเป็นกีฬา (E-sport) ที่ได้รับการยอมรับและมีผู้คนให้ความสนใจเป็นจำนวนมาก (Krungsri, 2561) อุตสาหกรรมเกมกลายจึงกลายเป็นอุตสาหกรรมที่เติบโตอย่างรวดเร็วในช่วงหลายปีที่ผ่านมา

ประเทศไทยก็มีจำนวนผู้เล่นเกมอยู่จำนวนมาก ตั้งแต่ยุคของเกมตู้ที่ได้รับความนิยมอย่างมากคืออย่างเกม street fighter หรือเกมคอนโซลอย่างเครื่อง Family ที่ถือเป็นหนึ่งในเครื่องเกมที่ได้รับความนิยมอย่างมากในประเทศไทย ซึ่งเกมที่มีนิยมเล่นกัน เช่น เกมมาริโอ เกมเตอร์ดิส เป็นต้น แต่การเติบโตในอุตสาหกรรมเกมกลับไม่มากนัก เนื่องจากรูปแบบของเครื่องเกมที่ต้องใช้ตัวเกมในการเล่น ซึ่งตัวเกมส่วนใหญ่กลับเป็นของเถื่อน (ไทยรัฐ, 2557) แม้มีผู้เล่นมากแต่รายได้กลับไม่ถึงมือของผู้ผลิต ผู้ผลิตจึงไม่ต้องการลงทุนในไทย แต่เมื่อเทคโนโลยีมาพัฒนาให้เกิดแพลตฟอร์มใหม่ๆ มากขึ้น ทั้งเกมออนไลน์ เกมบนโทรศัพท์มือถือ เริ่มเข้ามามีอิทธิพล จึงก่อให้เกิดการเติบโตที่มากขึ้นตามมา จนกระทั่งเกมกลายเป็นกีฬาการแข่งขันจึงถือเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเกมในประเทศไทยให้ดีขึ้น

โดยอุตสาหกรรมเกมของประเทศไทยมีในปี 2560 มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องที่ 10.3 พันล้านบาท ตลาดเกมไทยมีขนาดใหญ่ และ E-Sport ได้รับความนิยมมากที่สุด มีมูลค่าการใช้จ่ายในตลาดเกมอยู่ที่ 597 ล้านบาทต่อปี ในปี 2017 โดยมีอัตราการเติบโตต่อเนื่องที่ 25% ต่อปี โดยมีผู้เล่นเกมบนโทรศัพท์มือถือ 17 ล้านคิดเป็น 25% ของประชากรทั้งหมด ซึ่งจากการสำรวจของ Newzooพบว่ามากกว่าครึ่งมีอายุอยู่ที่ 21-35 ปี ซึ่งมูลค่าของตลาดเกมไทยนั้นอยู่ในอันดับที่ 20 ของโลก (Newzoo, 2018) ด้วยการเติบโตที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงเกิดการสนับสนุนธุรกิจเกี่ยวกับเกมมากยิ่งขึ้น ตลาดจึงมีความต้องการบุคลากรที่เข้าใจเกี่ยวกับธุรกิจเกม ธุรกิจ E-Sport ผลิตเกม นักสร้างเกม ในจำนวนที่มากขึ้นตามไปด้วย

การเติบโตของอุตสาหกรรมเกม การพัฒนาของกีฬา E-Sport ก่อให้เกิดอาชีพใหม่ๆ ขึ้นในอุตสาหกรรมนี้ ทั้งนักพากย์เกม ผู้คุมเกม รวมไปถึงนักออกแบบพัฒนาเกม ซึ่งภาครัฐ ภาคเอกชน รวมไปถึงสถาบันต่างๆ หันมาให้ความสำคัญเกี่ยวกับธุรกิจนี้มากขึ้น โดยสถาบันการศึกษาหลายแห่งได้จัดหลักสูตรเพื่อพัฒนาบุคลากรในสายอาชีพเกี่ยวกับเกมมากขึ้น ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด เช่น มหาวิทยาลัยศรีปทุม ได้เปิดคณะดิจิทัลมีเดีย ที่เปิดสาขาวิชาการออกแบบอินเตอร์แอคทีฟและเกม ที่เน้นพัฒนาเกม และคนในวงการเกม (สิริลักษณ์ เล่า, 2561) ให้สอดคล้องกับความต้องการที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน เมื่อมีผู้มีความรู้ และทักษะในด้านนี้มากขึ้น สายอาชีพด้านนี้เริ่มมีให้เห็นเด่นชัดขึ้น จึงต้องมีการสร้างมาตรฐานอาชีพ เพื่อรองรับความรู้ และความเชี่ยวชาญ และทักษะทางด้านการผลิตเกม กำหนดสมรรถนะให้เป็นมาตรฐานสากล และเพื่อให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนมีความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกันในเรื่องของอาชีพนี้ และเป็นประโยชน์ในการบริหารด้านแรงงานต่อไป

## 5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

## 6. ครั้งที่

1

## 7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล

สาขาเกม

อาชีพนักออกแบบศิลปะเกม (ผู้กำกับศิลป์) ระดับ 7

## 8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

## 9. หน่วยสมรรถนะทั้งหมดในมาตรฐานอาชีพ (List of All Units of Competence within this Occupational Standards)

| รหัสหน่วยสมรรถนะ | เนื้อหา                                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 0011             | จัดการหรือบริหารทีม                                                     |
| 1061             | ออกแบบภาพสำคัญสำหรับเกม (Key Art)                                       |
| 1062             | ควบคุมคุณภาพงานออกแบบศิลปะเกมทั้งระบบ (Art Quality Management)          |
| 1063             | จัดทำข้อกำหนดและออกแบบกระบวนการสร้างงานศิลป์ในเกม (Art Design Document) |

## 10. ระดับคุณวุฒิ

### 10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาเกม อาชีพนักออกแบบศิลปะเกม (ผู้กำกับศิลป์) ระดับ 7

#### คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในอาชีพนักออกแบบศิลปะเกม (ผู้กำกับศิลป์) ระดับ 7 ต้องเป็นบุคคลที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญทางเทคนิคปฏิบัติในการออกแบบภาพสำคัญในเกม (Key Art) เข้าใจการทำงานด้านออกแบบศิลปะเกม (Game Art Design) ในภาพรวม สามารถกำหนดทิศทางการทำงานด้านออกแบบศิลปะเกมให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และสามารถจัดทำข้อกำหนดและออกแบบกระบวนการสร้างงานศิลป์ในเกมได้ (Art Design Document) ตลอดจนมีทักษะในการบริหารจัดการแก้ไขปัญหาในบริบทที่มีความซับซ้อนและไม่สามารถคาดการณ์ได้

#### การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

- คุณสมบัติของผู้ที่สามารถเข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาเกม อาชีพนักออกแบบศิลปะเกม (ผู้กำกับศิลป์) ระดับ 7
  - มีประสบการณ์ทำงานด้านการออกแบบศิลปะเกม (ผู้กำกับศิลป์) หรือที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือ
  - มีประสบการณ์ทำงานด้านการออกแบบศิลปะเกม (ผู้กำกับศิลป์) ไม่น้อยกว่า 3 ปี และได้วางขายหรือเผยแพร่แล้ว ไม่น้อยกว่า 2 เกม โดยต้องเข้าร่วมในกระบวนการผลิตและพัฒนาเกมนั้นตั้งแต่ต้นจนจบ หรือ
  - ได้รับรองคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพนักออกแบบศิลปะเกม (แนวคิดเกม) ระดับ 5 เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี
- ผู้ที่จะผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาเกม นักออกแบบศิลปะเกม (ผู้กำกับศิลป์) ระดับ 7
  - ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะของอาชีพนักออกแบบศิลปะเกม (ผู้กำกับศิลป์) ระดับ 7 จำนวน 4 หน่วย

ในกรณีต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพให้เป็นไปตามคู่มือสำหรับผู้เข้ารับการประเมินหรือคู่มือเจ้าหน้าที่สอบ

#### หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

#### กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ปฏิบัติงานด้านการออกแบบศิลปะเกม ผู้ปฏิบัติงานด้านการออกแบบภาพเคลื่อนไหว เช่น นักสร้างสรรค์ภาพแนวคิด นักสร้างสรรค์ภาพ 2 มิติ นักออกแบบศิลปะ (Artist) ผู้กำกับศิลป์ (Art Director) หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

#### หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

0011 จัดการหรือบริหารทีม

- 1061 ออกแบบภาพสำคัญสำหรับเกม (Key Art)
- 1062 ควบคุมคุณภาพงานออกแบบศิลปะเกมทั้งระบบ (Art Quality Management)
- 1063 จัดทำข้อกำหนดและออกแบบกระบวนการสร้างงานศิลป์ในเกม (Art Design Document)

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 19/04/2564

ตาราง 1 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY PURPOSE , KEY ROLES , KEY FUNCTION

| ความมุ่งหมายหลัก<br>Key Purpose                                                 | บทบาทหลัก<br>Key Roles |                                            | หน้าที่หลัก<br>Key Function |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                                                                 | รหัส                   | คำอธิบาย                                   | รหัส                        | คำอธิบาย                                              |
| พัฒนาศักยภาพของบุคลากรในสาขาอาชีพเกมให้สามารถแข่งขันและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล | 00                     | ปฏิบัติงานด้านการบริหารทีมงาน              | 001                         | ปฏิบัติงานด้านการจัดการบริหารทีม                      |
|                                                                                 | 10                     | ปฏิบัติงานด้านออกแบบศิลปะเกม (Game Artist) | 106                         | ปฏิบัติงานด้านกำกับศิลป์สำหรับเกม (Game Art Director) |

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

## 2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 19/04/2564

ตาราง 2 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY FUNCTION , UNIT OF COMPETENCE , ELEMENT OF COMPETENCE

| หน้าที่หลัก<br>Key Function |                                                          | หน่วยสมรรถนะ<br>Unit of Competence |                                                                         | หน่วยสมรรถนะย่อย<br>Element of Competence |                                                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| รหัส                        | คำอธิบาย                                                 | รหัส                               | คำอธิบาย                                                                | รหัส                                      | คำอธิบาย                                             |
| 001                         | ปฏิบัติงานด้านการจัดการบริหารทีม                         | 0011                               | จัดการหรือบริหารทีม                                                     | 00111                                     | มอบหมายงานให้แก่สมาชิกในทีม                          |
|                             |                                                          |                                    |                                                                         | 00112                                     | ให้คำแนะนำปรึกษา                                     |
|                             |                                                          |                                    |                                                                         | 00113                                     | ให้ความรู้และถ่ายทอดทักษะ                            |
|                             |                                                          |                                    |                                                                         | 00114                                     | ติดตามงานที่มอบหมายให้สมาชิกในทีม                    |
| 106                         | ปฏิบัติงานด้านกำกับศิลป์สำหรับเกม<br>(Game Art Director) | 1061                               | ออกแบบภาพสำคัญสำหรับเกม (Key Art)                                       | 10611                                     | วาดภาพสำคัญสำหรับเกม (Key Art)                       |
|                             |                                                          |                                    |                                                                         | 10612                                     | กำหนดและลงสีภาพสำคัญสำหรับเกม (Mood and Tone)        |
|                             |                                                          | 1062                               | ควบคุมคุณภาพงานออกแบบศิลปะเกมทั้งระบบ<br>(Art Quality Management)       | 10621                                     | ตรวจสอบความถูกต้องและคุณภาพงานออกแบบศิลปะเกมทั้งระบบ |
|                             |                                                          |                                    |                                                                         | 10622                                     | แก้ไขและให้คำแนะนำเกี่ยวกับงานออกแบบศิลปะเกมได้      |
|                             |                                                          | 1063                               | จัดทำข้อกำหนดและออกแบบกระบวนการสร้างงานศิลป์ในเกม (Art Design Document) | 10631                                     | สร้างเอกสารข้อกำหนดงานศิลป์ที่สอดคล้องกับเกมที่กำหนด |
|                             |                                                          |                                    |                                                                         | 10632                                     | ออกแบบกระบวนการสร้างงานศิลป์ในเกม                    |

### คำอธิบาย

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่ (ต่อ) เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานหลังจากได้หน้าที่หลัก (Key Function) เพื่อให้ได้ หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) และหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 0011
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการหรือบริหารทีม
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -

4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพนักออกแบบศิลปะเกม  
 อาชีพนักออกแบบเกม  
 อาชีพนักพัฒนาโปรแกรมเกม

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ผ่านสมรรถนะนี้ต้องเป็นผู้ที่สามารถจัดการหรือบริหารทีมได้ โดยมีความสามารถในการมอบหมายงานให้กับสมาชิกในทีมได้อย่างเหมาะสมกับ รวมถึงมีการวางแผนและกำหนดตารางงาน สามารถให้คำแนะนำปรึกษา วิเคราะห์ความคิดเห็นของสมาชิกในทีม และสามารถช่วยให้คำแนะนำสำหรับการแก้ปัญหาแก่สมาชิกในทีมได้ สามารถเรียบเรียงความรู้และทักษะที่มีเพื่อถ่ายทอดแก่สมาชิกในทีม และติดตามผลงานที่มอบหมายให้กับสมาชิกในทีมจนงานสำเร็จ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                                   | 8                        |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อาชีพนักออกแบบศิลปะเกม  
 อาชีพนักออกแบบเกม  
 อาชีพนักพัฒนาโปรแกรมเกม

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)                   | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)                                                                                                                                                 | วิธีการประเมิน (Assessment) |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 00111 มอบหมายงานให้แก่สมาชิกในทีม       | 1. จัดสรรคนให้ตรงกับงาน<br>2. วางแผนและกำหนดตารางการทำงานของผู้ได้บังคับบัญชาให้ลูกกับงาน                                                                                                   |                             |
| 00112 ให้คำแนะนำปรึกษา                  | 1. วิเคราะห์ความคิดเห็นของสมาชิกภายในทีมหรือสมาชิกในทีมอื่นๆ<br>2. ช่วยในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาให้แก่สมาชิกในทีม                                                                             |                             |
| 00113 ให้ความรู้และถ่ายทอดทักษะ         | 1. เรียบเรียงความรู้และทักษะที่มีให้เข้าใจง่าย<br>2. สื่อสารความรู้และทักษะที่มีไปยังสมาชิกในทีม                                                                                            |                             |
| 00114 ติดตามงานที่มอบหมายให้สมาชิกในทีม | 1. ใช้ระบบตารางเวลาการทำงานเพื่อจัดการสมาชิกในทีมให้ทำงานได้ตรงตามเป้าหมาย<br>2. สื่อสารกับสมาชิกในทีมเพื่อติดตามให้งานเสร็จทันกำหนด<br>3. แก้ไขปัญหาให้กับสมาชิกในทีม เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น |                             |

## 12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

มีความรู้และทักษะในการจัดทำเกมหรือการออกแบบเกมเป็นอย่างดี มีความสามารถในการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ตลอดจนสามารถให้คำปรึกษาเชิงสร้างสรรค์แก่ผู้อื่นได้ สามารถวางแผนการทำงานให้กับทีมและติดตามการทำงานของสมาชิกในทีม

## 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

N/A

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ด้านภาษาในระดับเข้าใจและปฏิบัติได้

## 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

N/A

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ผลการสอบเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐานโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. แบบทดสอบปรนัย

## 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆ หรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้หรือข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

1. ในการปฏิบัติงานให้คำนึงถึงทักษะการบริหารทีมงาน มีการจัดสรรคนให้ถูกกับงานโดยคำนึงถึงทักษะและความรู้ของแต่ละคน มีการวางแผนตารางการทำงานที่เหมาะสมโดยพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับของภาระงาน ชีตความสามารถของทีมงาน และระยะเวลาทำงาน มีช่องว่างรับฟังความทุกข์อย่างเป็นระบบและตัดสินด้วยความยุติธรรม มีความสามารถในการสื่อสารอย่างเป็นขั้นตอนเพื่อให้ผู้ฟังเข้าใจ และสอบถามในประเด็นที่สงสัยได้ และมีความสามารถในการป้องกันและแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การสื่อสาร (Communication) หมายถึง กระบวนการสำหรับแลกเปลี่ยนสาร รูปแบบอย่างง่ายของสาร คือ จะต้องส่งจากผู้ส่งสารหรืออุปกรณ์เข้ารหัส ไปยังผู้รับสารหรืออุปกรณ์ถอดรหัส อาจอยู่ในรูปแบบของท่าทางสัญลักษณ์ บางอย่างอยู่ในรูปแบบของภาษา การสื่อสารเกิดจากความต้องการที่คนจะส่งข้อมูลหากัน การศึกษาเกี่ยวกับการสื่อสารอาจจำแนกได้หลายหมวดหมู่
2. การจัดสรรกำลังคน (Job assignment) หมายถึง กระบวนการมอบหมายงานที่มีเป้าหมายให้แต่ละบุคคลได้ปฏิบัติงานตามความถนัดของตนเองให้ได้มากที่สุด
3. การให้คำแนะนำปรึกษา (Counselling) หมายถึง การรับฟังปัญหาและให้คำปรึกษา  
ในส่วนของการทำงำนนั้นการให้คำปรึกษาอาจหมายถึงการช่วยให้อีกฝ่ายรู้สึกผ่อนคลายอารมณ์ และการให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาต่างๆ อย่างเป็นขั้นตอน
4. การถ่ายทอดความรู้ (Knowledge transfer) หมายถึง การถ่ายทอดความรู้ไปยังอีกฝ่ายซึ่งอาจจะใช้ภาพ เสียง และสื่อการนำเสนอต่างๆ เข้ามาช่วย
5. ทักษะการแก้ปัญหา (Problem solving skills) หมายถึง การหาทางแก้ไขปัญหซึ่งกระบวนการอาจจะถูกแบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้ 1) การระบุปัญหา 2) การพิจารณาโครงสร้างของปัญหา 3) แนวทางการแก้ไขปัญห 4) การเลือกใช้แนวทางในการแก้ไขปัญห และ 5) การเฝ้าติดตามผลลัพธ์

## 16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

## 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

**18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)**

**1. แบบทดสอบปรนัย**



1. รหัสหน่วยสมรรถนะ1061
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะออกแบบภาพสำคัญสำหรับเกม (Key Art)
3. ทบพวนครั้งที่N/A / -
4. สร้างใหม่☒ปรับปรุง☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพนักออกแบบศิลปะเกม (ผู้กำกับศิลป์)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ผ่านสมรรถนะนี้ต้องเป็นผู้ที่สามารถออกแบบภาพสำคัญสำหรับเกม (Key Art) ได้อย่างสวยงาม สร้างสรรค์ สามารถสื่อสารแนวคิด อารมณ์ และบรรยากาศของเกมให้เห็นเป็นภาพอย่างชัดเจนตามแนวทางหรือโจทย์ที่ได้รับจากนักออกแบบเกม หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยภาพสำคัญของเกมจะใช้เป็นภาพสำหรับกำหนดทิศทางการทำงานออกแบบศิลปะเกมนั้นๆ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |                                     |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                                   | 8                        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ปฏิบัติงานด้านการออกแบบศิลปะเกม ผู้ปฏิบัติงานด้านการออกแบบภาพเคลื่อนไหว เช่น นักสร้างสรรค์ภาพแนวคิด นักสร้างสรรค์ภาพ 2 มิติ นักออกแบบศิลปะ (Artist) ผู้กำกับศิลป์ (Art Director) หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)                               | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)                                                                                                                                                                                                                                                                             | วิธีการประเมิน (Assessment) |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 10611 วาดภาพสำคัญสำหรับเกม (Key Art)                | 1. เลือกใช้หรือระบุเทคนิค เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการทำงานได้<br>2. จัดทำภาพสำคัญได้สอดคล้องหรือต่อยอดจากแนวคิดและแนวทางหรือโจทย์ที่ได้รับได้อย่างสร้างสรรค์<br>3. จัดทำภาพสำคัญได้สร้างสรรค์ ถูกต้องตามองค์ประกอบศิลป์ หรือข้อกำหนดของเกม<br>4. จัดทำภาพสำคัญที่สื่อถึงเป้าหมาย และแนวทาง รวมถึงลักษณะของเกม |                             |
| 10612 กำหนดและลงสีภาพสำคัญสำหรับเกม (Mood and Tone) | 1. เลือกใช้หรือระบุเทคนิค เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการทำงาน<br>2. กำหนดและเลือกใช้สีในภาพสำคัญได้สอดคล้องหรือต่อยอดจากแนวคิดและแนวทางหรือโจทย์ที่ได้รับ<br>3. ลงสีได้สร้างสรรค์ ถูกต้องตามองค์ประกอบศิลป์ หรือข้อกำหนดของเกม<br>4. ใช้สีเพื่อแสดงอารมณ์และบรรยากาศ (Mood & Tone)                               |                             |

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ความรู้และทักษะการวาดภาพ การใช้สีเพื่อแสดงอารมณ์และบรรยากาศรวมถึงอาจใช้เป็นภาพสำหรับประชาสัมพันธ์ต่อลูกค้า หรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

### 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะการวาดภาพ 2 มิติ แบบวาดมือ หรือด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. ทักษะการลงสี
3. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล
4. ทักษะความคิดสร้างสรรค์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับการวาดภาพ
2. ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบศิลป์
3. ความรู้เกี่ยวกับกายวิภาค
4. ความรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม
5. ความรู้เกี่ยวกับแสงเงา
6. ความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้สีเพื่อแสดงอารมณ์และบรรยากาศ (Mood & Tone)

### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะความรู้ที่ต้องการ (Required Skill and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. ใบบันทึกผลการทดสอบภาคปฏิบัติ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ผลการสอบแบบทดสอบปรนัย

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐานโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. แบบทดสอบปรนัย
2. แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

### 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆ หรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้หรือข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

1. ในการปฏิบัติงานให้คำนึงถึงทักษะการวาดภาพสำคัญสำหรับเกม โดยแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ องค์ประกอบศิลป์ และการกำหนดสีหรือเลือกใช้สีของภาพเพื่อแสดงอารมณ์และบรรยากาศ (Mood & Tone) ตามแนวทางหรือโจทย์ของเกมที่ได้รับ รวมถึงสามารถสื่อถึงเป้าหมายหรือแนวทางของลักษณะเกม

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. ภาพ 2 มิติ (2D Art) หมายถึง ภาพที่วาดด้วยมือบนกระดาษ หรือวาดในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยเป็นการใช้เส้นและสีเพื่อสร้างงาน โดยมีระนาบ 2 ระนาบคือ กว้างและยาว และใช้การวาดแสงเงาเพื่อสร้างความลึกและมิติให้กับภาพทั้งนี้ การประเมินตามสมรรถนะนี้ให้ความสำคัญกับการสร้างภาพ 2 มิติที่สวยงาม สามารถถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกผ่านภาพวาด ความสมจริงตามหลักกายวิภาคหรือวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสามารถแสดงให้เห็นถึงจินตนาการหรือความคิดสร้างสรรค์ในการต่อยอดจากภาพร่างแนวคิด (Concept Image) และแนวทางหรือโจทย์ของเกมได้
2. ข้อกำหนดคุณสมบัติ (Spec-sheet) หมายถึง เอกสารที่ระบุรายละเอียดของตัวละคร วัตถุ หรือฉากในภาพร่างแนวคิด เพื่อเป็นข้อมูลในการนำไปพัฒนาต่อเป็นชิ้นงานสำเร็จ อาทิ ภาพร่างแนวคิดเป็นภาพของตัวละครชาย ใน Spec-sheet จะอธิบายว่าตัวละครนั้นคือใครมีความสามารถพิเศษอะไร พลังคืออะไร มีการเคลื่อนไหวอย่างไร รวมไปถึงอาจให้รายละเอียดเชิงเทคนิคว่าควรใช้สีอะไร ใช้อะไร (Texture) แบบใด
3. ภาพสำคัญสำหรับเกม (Key Art) หมายถึง ภาพ 2 มิติที่มีความสมบูรณ์ สวยงาม ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นแนวคิด เรื่องราว หรือลักษณะเด่นของเกมนั้นๆ ได้

มักนำไปใช้เพื่อเป็นภาพหลักในการกำหนดทิศทางของเกมนั้นๆ รวมถึงใช้การประชาสัมพันธ์เกมกับกลุ่มต่างๆ

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. แบบทดสอบปรนัย
2. แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ1062
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะควบคุมคุณภาพงานออกแบบศิลปะเกมทั้งระบบ (Art Quality Management)
3. ทบทวนครั้งที่N/A / -
4. สร้างใหม่☒ปรับปรุง☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพนักออกแบบศิลปะเกม (ผู้กำกับศิลป์)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ผ่านสมรรถนะนี้ต้องเป็นผู้ที่สามารถควบคุมคุณภาพงานออกแบบศิลปะเกมทั้งระบบ ให้งานออกมาได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับภาพร่างแนวคิดหรือโจทย์ที่ได้รับ รวมถึงสามารถให้คำแนะนำหรือแก้ไขส่วนที่ผิดพลาดให้ถูกต้องได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |                                     |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                                   | 8                        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ปฏิบัติงานด้านการออกแบบศิลปะเกม ผู้ปฏิบัติงานด้านการออกแบบภาพเคลื่อนไหว เช่น นักสร้างสรรค์ภาพแนวคิด นักสร้างสรรค์ภาพ 2 มิติ นักออกแบบศิลปะ (Artist) ผู้กำกับศิลป์ (Art Director) หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)                                         | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)                                                                                                                                                                                                                                                | วิธีการประเมิน (Assessment) |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 10621<br>ตรวจสอบความถูกต้องและคุณภาพงานออกแบบศิลปะเกมทั้งระบบ | 1.<br>กำหนดตัวชี้วัดคุณภาพงานได้สอดคล้องกับมาตรฐานของเกมที่ต้องการ<br>2.<br>ตรวจสอบงานออกแบบศิลปะเกมให้มีความสอดคล้องกับภาพร่างแนวคิดและแนวทางหรือโจทย์ของเกมที่ได้รับหรือไม่<br>3.<br>ตรวจสอบในเชิงเทคนิคเกี่ยวกับงานออกแบบศิลปะเกมที่จัดทำขึ้น เพื่อนำส่งให้ Game Engine ดำเนินการต่อได้ |                             |
| 10622<br>แก้ไขและให้คำแนะนำเกี่ยวกับงานออกแบบศิลปะเกมได้      | 1. ระบุจุดผิดพลาดของงานออกแบบศิลปะเกมได้<br>2.<br>กำหนดแนวทางแก้ไขข้อผิดพลาดและให้คำแนะนำได้อย่างถูกต้องตามที่กำหนด                                                                                                                                                                        |                             |

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ความรู้และทักษะการวาดภาพและควบคุมคุณภาพงานออกแบบศิลปะเกมทั้งระบบ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะการตัดสินใจ
2. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ทักษะความคิดสร้างสรรค์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบศิลป์
2. ความรู้เกี่ยวกับกายวิภาค
3. ความรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม
4. ความรู้เกี่ยวกับแสงเงา
5. ความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้สี
6. ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบศิลปะเกม

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะความรู้ที่ต้องการ (Required Skill and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. ไปบันทึกผลการทดสอบภาคปฏิบัติ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ผลการสอบแบบทดสอบปรนัย

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐานโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. แบบทดสอบปรนัย
2. แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆ หรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้หรือข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

1. ในการปฏิบัติงานให้คำนึงถึงทักษะในการกำหนดแผนและตรวจสอบข้อกำหนดต่างๆ ของงานศิลปะเชิงเทคนิคได้อย่างละเอียด เช่นความสอดคล้องกับแนวคิดเกม ความสมส่วน คุณภาพหรือคุณลักษณะของวัสดุ (Material) คุณภาพหรือลักษณะการเคลื่อนไหวของงานศิลปะที่ไปแสดงผลในเกมเอนจิน (Game Engine)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การควบคุมคุณภาพ หมายถึง การวิเคราะห์ตรวจสอบว่า ชิ้นงานออกแบบศิลปะเกม (Game Art) ที่ได้จัดทำขึ้น ไม่ว่าจะเป็นภาพ 2 มิติ โมเดล 3 มิติ การริกกิ่ง หรือภาพเคลื่อนไหวแอนิเมชันนั้น สอดคล้องกับภาพร่างแนวคิด (Concept Image) หรือสตอรี่บอร์ด (Storyboard) รวมถึงแนวคิดหรือโจทย์ของเกมที่ได้รับ และได้มาตรฐานตามที่กำหนดหรือไม่ โดยใช้หลักเกณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ ข้อกำหนดทางระบบของเกม องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ ความสมจริง เป็นต้น
2. เกมเอนจิน (Game Engine) หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้สร้างวิดีโอเกม ซึ่งโปรแกรมเหล่านี้ถูกเขียนขึ้นมาจากภาษาคอมพิวเตอร์ต่างๆ อาทิ C, C++, JAVA เป็นต้น เกมเอนจินเปรียบเสมือนเป็นเครื่องมือใช้สร้างชิ้นส่วนต่างๆ ของระบบเกม ชิ้นส่วนเหล่านี้ จะถูกนำไปประกอบเข้าด้วยกัน และถูกทดสอบว่าสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างไม่มีปัญหา ภายใต้สภาพแวดล้อมที่ถูกกำหนดไว้ เป็นกระบวนการในการสร้างเกมให้ออกมาสมบูรณ์ นักพัฒนาเกมจำนวนมากใช้เกมเอนจินในการสร้างเกมสำหรับเครื่องเล่น มือถือ ตลอดจนคอมพิวเตอร์พกพาการทำงานของเกมเอนจิน ประกอบด้วย การเรนเดอร์กราฟิก 2 มิติ 3 มิติ การตรวจสอบการชนระบบเสียง ภาษาสคริปต์ แอนิเมชัน ปัญญาประดิษฐ์ ระบบเน็ตเวิร์ค การสตรีม การจัดการหน่วยความจำ การรองรับภาษาที่แปล ตลอดจนระบบอื่นๆ อีกมากมาย

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. แบบทดสอบปรนัย
2. แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ

1063

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ

จัดทำข้อกำหนดและออกแบบกระบวนการสร้างงานศิลป์ในเกม (Art Design Document)

3. ทบทวนครั้งที่

N/A / -

4. สร้างใหม่

☒

ปรับปรุง

☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพนักออกแบบศิลปะเกม (ผู้กำกับศิลป์)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ผ่านสมรรถนะนี้ต้องเป็นผู้ที่สามารถจัดทำข้อกำหนดและออกแบบกระบวนการสร้างงานศิลป์ในเกม (Art Design Document) รวมถึงการเขียนสรุปทิศทางของงานศิลป์ในเกมสอดคล้องกับโจทย์ที่ได้รับ และสามารถให้คำแนะนำหรือแก้ไขส่วนที่ผิดพลาดให้ถูกต้องได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |                                     |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        | 7                                   | 8                        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ปฏิบัติงานด้านการออกแบบศิลปะเกม ผู้ปฏิบัติงานด้านการออกแบบภาพเคลื่อนไหว เช่น นักสร้างสรรค์ภาพแนวคิด นักสร้างสรรค์ภาพ 2 มิติ นักออกแบบศิลปะ (Artist) ผู้กำกับศิลป์ (Art Director) หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)                                      | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)                                                   | วิธีการประเมิน (Assessment) |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 10631 สร้างเอกสารข้อกำหนดงานศิลป์ที่สอดคล้องกับเกมที่กำหนด | 1. จัดทำเอกสารสรุปทิศทางของงานศิลป์ในเกม<br>2. จัดทำเอกสารอ้างอิงของงานศิลป์สำหรับเกม         |                             |
| 10632 ออกแบบกระบวนการสร้างงานศิลป์ในเกม                    | 1. จัดทำเอกสารสรุปกระบวนการออกแบบและสร้างงานศิลป์<br>2. ออกแบบกระบวนการออกแบบและสร้างงานศิลป์ |                             |

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ความรู้และทักษะการวาดภาพ ทักษะการสื่อสารด้วยการเขียน และทักษะในการเขียนรายงาน

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ  
1. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล  
2. ทักษะความคิดสร้างสรรค์  
3. ทักษะด้านการเขียนและถ่ายทอด  
4. ทักษะการอธิบายด้วยภาพ  
(ข) ความต้องการด้านความรู้  
1. ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบศิลป์  
2. ความรู้เกี่ยวกับกายวิภาค  
3. ความรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม  
4. ความรู้เกี่ยวกับแสงเงา  
5. ความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้สี  
6. ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเขียนเอกสาร

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

โปรแกรมที่ใช้ในการทดสอบการปฏิบัติงาน สามารถเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการเขียนรายงานชนิดใดก็ได้เช่น Microsoft Word ไม่จำกัดโปรแกรมที่ใช้

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. ใบบันทึกผลการทดสอบภาคปฏิบัติ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ผลการสอบแบบทดสอบปรนัย

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐานโดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. แบบทดสอบปรนัย

2. แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆ หรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่องาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้หรือข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

1. ในการปฏิบัติงานให้คำนึงถึงทักษะในการออกแบบกระบวนการในการสร้างงานศิลปะในเกม รวมถึงการจัดทำเอกสารที่สามารถสรุปทิศทางของงานศิลปะในเกมให้อยู่ในขอบเขตและตรงตามเป้าหมาย

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. เอกสารสรุปทิศทางของงานศิลปะในเกม หมายถึงเอกสารที่สรุป ทิศทางของงานออกแบบทุกชิ้นในเกม เช่น โทนสี รูปแบบของตัวละคร ฉาก วัตถุต่างๆ รวมไปถึงอารมณ์ของภาพรวมในเกมทั้งหมด
2. เอกสารสรุปกระบวนการออกแบบและสร้างงานศิลปะ หมายถึง เอกสารที่รวบรวมกระบวนการการสร้างและออกแบบงานศิลปะที่ใช้ในเกม ตั้งแต่การหาตัวอย่างอ้างอิงที่ใช้ แนวความคิดในการออกแบบ รวมไปถึงเทคนิคและข้อจำกัดต่างๆ ในการสร้าง ตัวละคร ฉาก และวัตถุต่างๆ ในเกม

#### 16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. แบบทดสอบปรนัย

2. แบบทดสอบภาคปฏิบัติ