

## การวัดและประเมินผล (KPA)

### 1. การประเมินผลก่อนเรียน

1.1 ครูผู้สอนให้นักเรียนทดสอบก่อนเรียนแต่ละหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เพื่อทดสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียน

1.2 ครูผู้สอนทดสอบความรู้เดิมของนักเรียนด้วยการซักถาม และประเมินผลจากการตอบคำถามของนักเรียน

### 2. การประเมินผลระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.1 นักเรียนทำใบงานที่ 1 – 3 เพื่อตรวจสอบความรู้ในการเรียนของแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้

2.2 นักเรียนสร้างผลงาน/ ชิ้นงานนักเรียน เพื่อการนำความรู้ที่ได้ศึกษาไปสร้างเป็นชิ้นงานได้

2.3 การประเมินพฤติกรรมนักเรียนรายบุคคล โดยประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการแก้ปัญหา และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านวินัยและมีจิตสาธารณะ

2.4 การประเมินพฤติกรรมนักเรียนในการทำงานรายกลุ่ม โดยประเมินการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ความกระตือรือร้นในการทำงาน ความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย การมีขั้นตอนในการทำงานอย่างเป็นระบบ การวางแผนการใช้เวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม

### 3. การประเมินผลหลังเรียน

3.1 ครูผู้สอนให้นักเรียนทดสอบหลังเรียนแต่ละหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 โดยทดสอบความรู้หลังจากที่ได้เรียนรู้เนื้อหาและการปฏิบัติชิ้นงานของนักเรียน โดยนำผลการทดสอบมาเปรียบเทียบกับ การทดสอบก่อนเรียน นักเรียนแต่ละคนต้องผ่านเกณฑ์ 80%

3.2 ตรวจใบงานที่ 1 – 3 เพื่อตรวจสอบความรู้ในการเรียนของแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ นักเรียนแต่ละคนต้องผ่านเกณฑ์ 80%

3.3 ตรวจผลงาน/ ชิ้นงานนักเรียน เพื่อการนำความรู้ที่ได้ศึกษาไปสร้างเป็นชิ้นงานได้ นักเรียนแต่ละคนต้องผ่านเกณฑ์ 80%

3.4 ประเมินพฤติกรรมนักเรียนรายบุคคล โดยประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการแก้ปัญหา และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านวินัยและมีจิตสาธารณะ นักเรียนแต่ละคนต้องผ่านเกณฑ์การประเมิน 80%

3.5 ประเมินพฤติกรรมนักเรียนในการทำงานรายกลุ่ม โดยประเมินการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ความกระตือรือร้นในการทำงาน ความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย การมีขั้นตอนในการทำงานอย่างเป็นระบบ การวางแผนการใช้เวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม นักเรียนแต่ละคนต้องผ่านเกณฑ์การประเมิน 80%

### 4. การประเมินผลงาน/ ชิ้นงาน /ภาระงาน

- 4.1 ใบงานที่ 1 ยกตัวอย่างและจำแนกประเภทขององค์ประกอบของคอมพิวเตอร์
- 4.2 ใบงานที่ 2 เปรียบเทียบองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์
- 4.3 ใบงานที่ 3 story board การสร้างเกม
- 4.4 ผลงาน/ ชิ้นงานนักเรียน

### เกณฑ์การให้คะแนนผลงาน/ ชิ้นงาน /ภาระงาน

1. ใบงานที่ 1 ยกตัวอย่างและจำแนกประเภทขององค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ มีจำนวน 2 ข้อ ใหญ่แบ่งการให้คะแนนดังนี้

1.1 ในข้อที่ 1 ให้คะแนนข้อละ 2 คะแนน โดยให้คะแนนการอธิบายองค์ประกอบคอมพิวเตอร์ และการยกตัวอย่างอย่างน้อย 3 ชื่อ จำนวน 5 ข้อ 10 คะแนน

1.2 ในข้อที่ 2 ให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน

รวมคะแนนทั้งหมด 30 คะแนน นักเรียนต้องได้คะแนนอย่างน้อย 80% ของคะแนนทั้งหมด ดังนั้นนักเรียนต้องได้คะแนน 24 คะแนน ระดับคุณภาพดี – ดีเยี่ยม เท่านั้น

#### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
30 – 25	ดีเยี่ยม
24 - 19	ดี
18 – 13	พอใช้
ต่ำกว่า 12	ปรับปรุง

2. ใบงานที่ 2 เปรียบเทียบองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ มีจำนวน 1 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน นักเรียนต้องได้คะแนนอย่างน้อย 80% ของคะแนนทั้งหมด ดังนั้นนักเรียนต้องได้คะแนน 8 คะแนน ระดับคุณภาพดีเยี่ยม เท่านั้น

#### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10 – 8	ดีเยี่ยม
7 - 5	ดี
4 – 2	พอใช้
ต่ำกว่า 2	ปรับปรุง

3. ใบงานที่ 3 story board การสร้างเกม มีจำนวน 3 ข้อใหญ่แบ่งการให้คะแนนดังนี้
  - 3.1 ในข้อที่ 1 ให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน (ไม่รวมข้อที่ 2 ผู้จัดทำ)
  - 3.2 ในข้อที่ 2 ให้คะแนนการเขียนผังความคิดในการสร้างเกม 5 คะแนน
  - 3.3 ในข้อที่ 3 ให้คะแนนการเขียน storyboard เกมของนักเรียน (10 คะแนน)
 รวมคะแนนทั้งหมด 20 คะแนน นักเรียนต้องได้คะแนนอย่างน้อย 80% ของคะแนนทั้งหมด ดังนั้นนักเรียนต้องได้คะแนน 16 คะแนน ระดับคุณภาพดี - ดีเยี่ยม เท่านั้น

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
20 - 17	ดีเยี่ยม
16 - 13	ดี
12 - 9	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

4. ผลงาน/ ชิ้นงานนักเรียน โดยนักเรียนนำเสนอผลงานและสามารถสร้างเกมที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมและมีความคิดสร้างสรรค์ ตรงตามแนวคิดวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมายในการสร้างเกม มีส่วนประกอบของเกมครบถ้วน ถูกต้อง มีความสวยงาม สามารถเล่นได้จริง เข้าใจง่าย ส่งทันตามกำหนดเวลา จำนวน 20 คะแนน นักเรียนต้องได้คะแนนอย่างน้อย 80% ของคะแนนทั้งหมด ดังนั้นนักเรียนต้องได้คะแนน 16 คะแนน ระดับคุณภาพดี - ดีเยี่ยม เท่านั้น

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
20 - 17	ดีเยี่ยม
16 - 13	ดี
12 - 9	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

ประเมินผลจากแบบทดสอบหลังเรียน



คะแนนเต็ม 20 คะแนน นักเรียนต้องได้คะแนนอย่างน้อย 80% ของคะแนนทั้งหมด ดังนั้นนักเรียนต้องได้คะแนน 16 คะแนนขึ้นไป ระดับคุณภาพดี - ดีเยี่ยม เท่านั้น

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
20 - 17	ดีเยี่ยม
16 - 13	ดี
12 - 9	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง


เกณฑ์การประเมินคุณภาพผลงาน/ ชิ้นงาน /ภาระงาน



ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน/ ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
1) ใบงานที่ 1 ยกตัวอย่างและ จำแนกประเภท ขององค์ประกอบ ของคอมพิวเตอร์	นักเรียนสามารถ อธิบาย องค์ประกอบของ คอมพิวเตอร์ได้ ถูกต้องครบทุก ข้ออย่างละเอียด พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบครบ 3 รายการ และ สามารถ วิเคราะห์ ประเภทของ องค์ประกอบของ คอมพิวเตอร์ได้ ถูกต้องข้อ	นักเรียนสามารถ อธิบาย องค์ประกอบของ คอมพิวเตอร์ได้ ถูกต้องครบทุก ข้อ พร้อม ยกตัวอย่าง ประกอบครบ 3 รายการ และ สามารถ วิเคราะห์ ประเภทของ องค์ประกอบของ คอมพิวเตอร์ได้ ถูกต้อง 16 - 20 ข้อ	นักเรียนสามารถ อธิบาย องค์ประกอบ ของ คอมพิวเตอร์ ครบทุกข้อ พร้อม ยกตัวอย่าง ประกอบอย่าง น้อย 1 - 2 รายการ และ สามารถ วิเคราะห์ ประเภทของ องค์ประกอบ ของ คอมพิวเตอร์ได้ ถูกต้อง 10 - 15 ข้อ	นักเรียนสามารถ อธิบาย องค์ประกอบ ของ คอมพิวเตอร์ไม่ ครบ ไม่ได้ ยกตัวอย่าง ประกอบ และ สามารถ วิเคราะห์ ประเภทของ องค์ประกอบ ของ คอมพิวเตอร์ได้ ถูกต้อง 0 - 9 ข้อ
2) ใบงานที่ 2 เปรียบเทียบ	นักเรียนสามารถ เขียน เปรียบเทียบ	นักเรียนสามารถ เขียน เปรียบเทียบ	นักเรียนสามารถ เขียน เปรียบเทียบ	นักเรียนไม่ สามารถเขียน เปรียบเทียบ

ประเด็นการ ประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน/ ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
องค์ประกอบของ คอมพิวเตอร์	องค์ประกอบของ คอมพิวเตอร์กับ ระบบงานอื่นที่ นักเรียนคุ้นเคย หรือพบเห็น รู้จัก ได้อย่างละเอียด โดยระบบงาน หรือภาระงานนั้น มีให้ครบ 5 องค์ประกอบ ครบถูกต้อง การ ใช้ภาษาในการ อธิบายเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน	องค์ประกอบของ คอมพิวเตอร์กับ ระบบงานอื่นที่ นักเรียนคุ้นเคย หรือพบเห็น รู้จัก ได้มาพอสมควร โดยระบบงาน หรือภาระงานนั้น มีให้ครบ 5 องค์ประกอบ	องค์ประกอบ ของ คอมพิวเตอร์กับ ระบบงานอื่นที่ นักเรียนคุ้นเคย หรือพบเห็น รู้จักได้บ้าง โดย ระบบงานหรือ ภาระงานไม่ครบ 5 องค์ประกอบ	องค์ประกอบ ของ คอมพิวเตอร์กับ ระบบงานอื่นที่ นักเรียนคุ้นเคย หรือพบเห็น รู้จักได้เลย
3) ใบงานที่ 3 story board การ สร้างเกม	นักเรียนสามารถ ตั้งชื่อเกม และ เขียน แนวความคิดใน การสร้างเกม วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย และกติกาในการ เล่นเกมได้เข้าใจ สามารถเขียนผัง ความคิด ออกแบบการ สร้างเกมของ นักเรียนได้ตาม ขั้นตอนการเล่น	นักเรียนสามารถ ตั้งชื่อเกม และ เขียน แนวความคิดใน การสร้างเกม วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย และกติกาในการ เล่นเกมได้ สามารถเขียนผัง ความคิด ออกแบบการ สร้างเกมของ นักเรียนได้ อีก ทั้งสามารถสร้าง	นักเรียนสามารถ ตั้งชื่อเกม และ เขียน แนวความคิดใน การสร้างเกม วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย และกติกาในการ เล่นเกมได้ สามารถเขียนผัง ความคิด ออกแบบการ สร้างเกมของ นักเรียนได้ ไม่ สามารถสร้าง	นักเรียนสามารถ ตั้งชื่อเกม และ เขียน แนวความคิดใน การสร้างเกม วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย และกติกาในการ เล่นเกมได้บ้าง ไม่สามารถเขียน ผังความคิด ออกแบบการ สร้างเกมและ ไม่สามารถสร้าง story board ได้

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน/ ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
	เกม อีกรั้งสามารถสร้าง story board ได้	story board ได้ครบถ้วน	story board ได้ครบถ้วน	
4) ผลงาน/ ชิ้นงานนักเรียน	นักเรียนสามารถสร้างเกมที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมและมีความคิดสร้างสรรค์ ตรงตามแนวคิด วัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมายในการสร้างเกม มีส่วนประกอบของเกมครบถ้วนถูกต้อง มีความสวยงามสามารถเล่นได้จริง เข้าใจง่าย ส่งทันตามกำหนดเวลา	นักเรียนสามารถสร้างเกมที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมและมีความคิดสร้างสรรค์ ตรงตามแนวคิด วัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมายในการสร้างเกม มีส่วนประกอบของเกมครบ มีความสวยงามสามารถเล่นได้จริง ส่งทันตามกำหนดเวลา	นักเรียนสามารถสร้างเกมที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมตรงตามแนวคิด วัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมายในการสร้างเกมสามารถเล่นได้จริง ส่งทันตามกำหนดเวลา	นักเรียนสามารถสร้างเกมที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมส่งไม่ทันตามกำหนดเวลา

เกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมนักเรียนรายบุคคล/ รายกลุ่ม 

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน/ ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
ประเมินพฤติกรรมนักเรียนรายบุคคล 1. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการแก้ปัญหา 2. คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านวินัยและมีจิตสาธารณะ	นักเรียนสามารถประยุกต์ความรู้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้าน การแก้ปัญหาได้โดยไม่ต้องชี้แนะ รู้จักใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาได้ดี อีกทั้งสามารถตัดสินใจได้ เหมาะสมตามวัย ส่งงานตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีความสุข	นักเรียนสามารถประยุกต์ความรู้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้าน การแก้ปัญหาได้ สามารถตัดสินใจได้ ส่งงานตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ ช่วยเหลือผู้อื่น และเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีความสุข	นักเรียนสามารถประยุกต์ความรู้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้าน การแก้ปัญหาได้ แต่ต้องชี้แนะ รู้จักใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา และสามารถตัดสินใจได้เมื่อแนะนำ ส่งงานตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ ช่วยเหลือผู้อื่น และเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีความสุข	นักเรียนสามารถประยุกต์ความรู้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้าน การแก้ปัญหาได้ แต่ต้องชี้แนะอย่างต่อเนื่อง รู้จักใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาและสามารถตัดสินใจได้เมื่อนำบ่งชี้ ส่งงานไม่ตรงต่อเวลา ต้องมีการติดตามงานเป็นประจำ มีความรับผิดชอบ ช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อตกเดือนและเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีความสุข
ประเมินพฤติกรรมนักเรียนในการทำงานรายกลุ่ม	นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและมีความกระตือรือร้นใน	นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและมีความกระตือรือร้นใน	นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นบ้างเมื่อได้รับการกระตุ้นและ	นักเรียนไม่สนใจร่วมแสดงความคิดเห็นและไม่มี ความกระตือรือร้นใน

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน/ ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
	กระตือรือร้นในการทำงานด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายมีการวางแผนและมีขั้นตอนในการทำงานอย่างเป็นระบบโดยใช้เวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม	การทำงาน มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายมีการวางแผนและมีขั้นตอนในการทำงานในบางครั้ง และใช้เวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม	มีความกระตือรือร้นในการทำงานน้อย มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายเมื่อได้รับการตักเตือน มีการวางแผนและมีขั้นตอนในการทำงานแต่ต้องคอยชี้แนะใช้เวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม	การทำงานกับกลุ่ม แม้จะได้รับการกระตุ้น ได้รับความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายแม้จะได้รับการตักเตือน ไม่มีการวางแผนหรือขั้นตอนในการทำงาน ต้องคอยชี้แนะตลอดเวลา ใช้เวลานานในการทำงาน

คะแนนเต็มรวม 16 คะแนน นักเรียนต้องได้คะแนนประเมินอย่างน้อย 80% ของคะแนนทั้งหมด ดังนั้นนักเรียนต้องได้คะแนน 13 คะแนนขึ้นไป ระดับคุณภาพดีเยี่ยม เท่านั้น

#### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
16 - 13	ดีเยี่ยม
12 - 10	ดี
9 - 7	พอใช้
ต่ำกว่า 6	ปรับปรุง