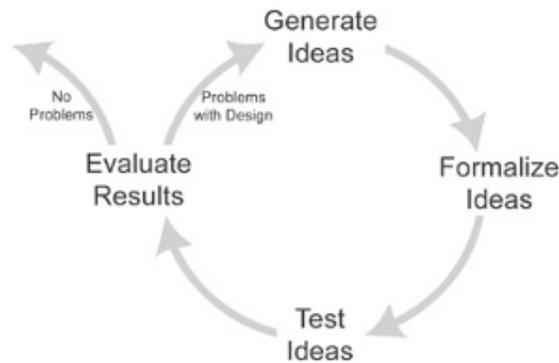


บทที่ 4

วิธีดำเนินการศึกษา

4.1 ขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้น

กระบวนการในการออกแบบเกมการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้ยึดหลักกระบวนการออกแบบ (Tracy Fullerton with Christopher Swain and Steven S. Hoffman, 2008) ดังต่อไปนี้



ภาพ 4-1 กระบวนการออกแบบ

จากภาพ 4-1 กระบวนการออกแบบเริ่มต้นจาก Generate Ideas (ความคิดแรกเริ่ม) ซึ่งเป็นความคิดที่ยังไม่มีระเบียบ และกระจัดกระจาย โดยผู้ออกแบบจะรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ที่มีความน่าเชื่อถือเกี่ยวกับเนื้อหาการเรียนรู้ประวัติศาสตร์การสงครามไทยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ เมื่อได้ข้อมูลต่างๆ ที่สำคัญแล้วจึงเข้าสู่ขั้นตอน Formalize Ideas (การจัดระเบียบความคิดให้เป็นแบบแผน) โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์และเขียนสรุปถึงแนวทางในการออกแบบสื่อการเรียนรู้ แล้วจึงเข้าสู่ขั้นตอน Test Ideas (การทดสอบความคิดอย่างเป็นระบบ) โดยผู้พัฒนาจะนำแนวทางการออกแบบสื่อที่ได้ไปพัฒนาชิ้นงานต้นแบบ (Prototype) เพื่อไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายเบื้องต้น และจดบันทึกผลที่ได้จากการทดสอบ และเข้าสู่ขั้นตอนสุดท้าย Evaluate Results (การประเมินผล) หากการทดสอบมีผลลัพธ์ที่น่าพอใจ ก็จะสามารถผ่านไปสู่ออกแบบสื่อการเรียนรู้เต็มรูปแบบได้ หากผลลัพธ์ไม่เป็นที่น่าพอใจ ก็จะต้องกลับไปหาคิดแรกเริ่มอีกครั้ง เพื่อหาแนวทางการปรับปรุง หรือการออกแบบอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป

แนวความคิดในการออกแบบกิจกรรมเกมการเรียนรู้

จากกรอบแนวคิดทางผู้วิจัยต้องการที่จะศึกษาประวัติศาสตร์ในช่วงการเสียกรุงศรีอยุธยา ครั้งที่ 1 พ.ศ.2112 เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประวัติศาสตร์แนวทางใหม่ ที่เสริมจากการเรียนหลัก ซึ่งบรรยายโดยครูผู้สอน รวมถึงการใช้สื่อประเภทวีดิทัศน์ ในแนวทางใหม่จะดำเนินกิจกรรมในลักษณะการเล่นแบบกลุ่ม ซึ่งใช้เทคโนโลยีสมาร์ตโฟน หรือแท็บเล็ตเข้ามาช่วยในการดำเนินเกม โดยมีลักษณะการเล่นที่เป็นการจำลองสถานการณ์ในยุคสมัยนั้น ตัวผู้เล่นก็จะสวมบทบาทเป็นบุคคลสำคัญต่างๆ มีการดำเนินสถานการณ์ตามรอยของประวัติศาสตร์ที่เกิดขึ้นจริงตามที่ได้เรียนมา ซึ่งผลที่ได้นั้นจะทำให้ผู้เล่นสามารถเข้าใจสถานการณ์ต่างๆ ในประวัติศาสตร์ได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงการใช้ความสามัคคีปรองดองในการแก้ไข

สถานการณ์ที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าต่างๆ ทำให้ผู้เล่นเข้าใจเหตุปัจจัยแห่งการสูญสิ้นเอกราชได้ด้วยตนเอง และนำแนวคิดที่ได้มาใช้ในการดำเนินชีวิตภายภาคหน้า เพื่อไม่ให้เลือกทางเดินที่ผิดพลาดอีกครั้งดังเช่นในอดีต ทั้งนี้ ยังเป็นการปลูกฝังความรักชาติ และการสามัคคีปรองดองในชาติอย่างยั่งยืนอีกด้วย

แนวความคิดหลักของกิจกรรมเกม

1. มีการดำเนินเรื่องราวตามประวัติศาสตร์จริง ช่วงสมัยเสียกรุงศรีอยุธยา ครั้งที่ 1 พ.ศ.2112
2. จะต้องเป็นกิจกรรมแบบกลุ่ม ซึ่งมีการพูดคุยแสดงความคิดเห็นกัน
3. จะต้องมีการเป็นตัวกลางในการดำเนินกิจกรรม และสอดแทรกความรู้ได้
4. การลดทอนอุปกรณ์ต่างๆ ลงโดยการใช้เทคโนโลยีจากสมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ตแทน และการสร้างแอปพลิเคชันขึ้นมาเพื่อให้ครูหรือผู้ดำเนินเกมได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมโดยเฉพาะ

การออกแบบเกมต้นแบบ ครั้งที่ 1

ทางผู้วิจัยได้ทำการออกแบบเกม โดยต้นแบบแรกจะต้องทำออกมาเป็นอุปกรณ์ที่จับต้องได้ ประกอบด้วย กระดาษ ลูกเต๋า ไพ่ ฯลฯ และนำไปทดสอบเบื้องต้นกับกลุ่มนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นปีที่ 3 สาขาออกแบบ วิชาเอกเกม จำนวน 6 คน ทั้งนี้กลุ่มเป้าหมายดังกล่าวมีความรู้ความเข้าใจด้านการออกแบบเกมพอสมควร สามารถหาจุดบกพร่องเบื้องต้นได้เป็นอย่างดี

ชื่อเกม

เกมเสียกรุง พ.ศ.2112

แนวความคิดรวบยอดของเกม

เกมจำลองสถานการณ์ประวัติศาสตร์ช่วงเสียกรุงศรีอยุธยา ครั้งที่ 1 ซึ่งผู้เล่นจะต้องร่วมมือกันแก้ไขสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระยะเวลา 9 เดือน (ก่อนเสียกรุงตามประวัติศาสตร์) โดยผลลัพธ์จะแปรผันตามการตัดสินใจต่างๆ ของผู้เล่นเอง

ภาพรวมของเกม

เกมนี้ผู้เล่นแต่ละคนจะสวมบทบาทเป็นผู้นำ (พระเจ้าแผ่นดิน) แม่ทัพนายกอง ในยุคสมัยนั้น ซึ่งจะต้องปกป้องกรุงศรีอยุธยาให้รอดจากการโจมตีของพม่า โดยผู้เล่นบางคนจะถูกกำหนดให้เป็นไส้ศึก และจะคอยขัดขวางมิให้ผู้เล่นผ่านอุปสรรคไปโดยง่าย อีกทั้งผู้เล่นบางคนยังสามารถแปรพักตร์ได้ตามบทบาท ซึ่งสอดคล้องกับประวัติศาสตร์ในช่วงนั้น โดยในระหว่างการเล่นจะเกิดเหตุการณ์และอุปสรรคต่างๆ มากมาย ให้ผู้เล่นได้ร่วมมือกันแก้ไข การดำเนินเกม ใน 1 รอบจะเรียกว่า 1 เดือน ซึ่งเกมจะเล่นกันทั้งหมด 9 รอบ (9 เดือน) อ้างอิงตามประวัติศาสตร์ที่เสียกรุงในเดือนที่ 9 หากเข้าสู่เดือนที่ 10 ซึ่งเป็นช่วงฤดูน้ำหลาก ฝ่ายอยุธยาก็น่าจะป้องกันราชธานีเอาไว้ได้ ภาพรวมของเกมทั้งหมดจึงดำเนินไปตามประวัติศาสตร์ทั้งสิ้น และผลลัพธ์สามารถแปรผันได้ ไม่ตายตัว

จำนวนผู้เล่น

1. ครูหรือผู้ดำเนินกิจกรรมเกม จำนวน 1 คน
2. ผู้เล่น จำนวน 6 คน

อุปกรณ์การเล่น

1. กระดานแผนที่เมืองอยุธยา
2. ตัวหมาก 6 สี
3. ตัวหมากสำหรับนับแต้ม กำแพงเมือง และขั้วก้างใจผู้เล่น
4. การ์ดบทบาท
5. การ์ดบทบาทซ่อนเร้น
6. การ์ดเหตุการณ์
7. ไพ่ 52 ใบ
8. ลูกเต๋า 6 ลูก
9. คู่มือการดำเนินเกม

การเตรียมพร้อมก่อนเล่น

1. ทางผู้ดำเนินเกม ให้ผู้เล่นเตรียมตัวมาก่อนหนึ่งวัน โดยอ่านประวัติศาสตร์ช่วงเสียกรุง ครั้งที่ 1 มาก่อน เพื่อให้เข้าใจสถานการณ์ และบทบาทต่างๆ พอสังเขป
2. ผู้ดำเนินเกมจัดกลุ่มผู้เล่น จำนวน 6 คน โดยทุกคนนั่งล้อมวงกัน มีโต๊ะเพื่อวางอุปกรณ์อยู่ตรงกลาง ซึ่งผู้ดำเนินเกมจะนั่งอยู่หัวโต๊ะ
3. วางอุปกรณ์การเล่นไว้กลางโต๊ะ ซึ่งประกอบด้วย แผ่นกระดาน ลูกเต๋า การ์ด ตัวหมากสีต่างๆ

ก่อนเริ่มเกม

1. ผู้ดำเนินเกม ให้ผู้เล่นแต่ละคนเลือกตัวหมาก ซึ่งเป็นสีแทนตัวเอง จำนวน 6 สี
2. สุ่มการ์ดบทบาทให้กับผู้เล่นแต่ละคน โดยบทบาทจะประกอบไปด้วยผู้นำ สมุหนายก สมุหกลาโหม แม่ทัพ 3 นาย ซึ่งทางผู้ดำเนินเกมจะสุ่มหาคนที่รับบทเป็นผู้นำก่อน 1 คน
3. เมื่อได้ผู้เล่นที่รับบทเป็นผู้นำแล้ว ผู้นำจะต้องเลือกผู้ที่รับตำแหน่ง สมุหนายก และสมุหกลาโหม ส่วนผู้เล่นที่เหลือจะได้รับบทบาทเป็นแม่ทัพ

บทบาทต่างๆ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ผู้นำ เปรียบเสมือนพระเจ้าแผ่นดินในยุคกรุงศรีอยุธยา ซึ่งขณะนั้นมีการปกครองแบบสมบูรณาญาสิทธิราชย์ คือ ระบอบการปกครองที่มีกษัตริย์เป็นผู้ปกครองและมีสิทธิ์ขาดในการบริหารประเทศ ภายในเกมผู้เล่นที่เป็นผู้นำจะต้องเป็นผู้ชี้ขาด ในการอนุมัติภารกิจต่างๆ ที่ผู้เล่นอื่นๆ เสนอตัวไปทำ ผู้นำยังสามารถที่จะโยกย้ายตำแหน่งต่างๆ ของผู้เล่น ได้อย่างอิสระ และยังสามารถจับใครซังกหรือสังหารชีวิตก็ได้ ภารกิจหลักของผู้นำคือ จะต้องพาให้กรุงศรีอยุธยารอดพ้นจากการถูกโจมตีของฝ่ายพม่าจนเข้าสู่เดือนที่ 10 ให้จงได้

สมุหนายก เป็นตำแหน่งอัครมหาเสนาบดี เจ้ากรมมหาดไทย มีหน้าที่บังคับบัญชา กิจการฝ่ายพลเรือนในสมัยอยุธยา เปรียบเสมือนนายกรัฐมนตรีในปัจจุบัน ภายในเกมสมุหนายกจะมีความสามารถในการทำภารกิจที่เกี่ยวข้องกับปัญหาภายในราชอาณาจักร พลเรือน ได้ดีกว่าผู้เล่นคนอื่นๆ เพราะฉะนั้นเมื่อมีปัญหาภายในเกิดขึ้นบ่อยครั้ง สมุหนายกจะได้รับความไว้วางใจจากผู้นำให้เป็นตัวหลักในการปฏิบัติภารกิจ

สมุหกลาโหม มีหน้าที่บังคับดูแลฝ่ายทหารทั้งหมดในสมัยอยุธยา เปรียบเสมือนผู้บัญชาการทหารสูงสุดในปัจจุบัน ภายในเกมสมุหกลาโหมจะมีความสามารถในการทำภารกิจที่เกี่ยวข้องกับการรบ ได้ดีกว่า

ผู้เล่นคนอื่นๆ เพราะฉะนั้นเมื่อมีการรบเกิดขึ้น บ่อยครั้งสมุหกลาโหมจะได้รับความไว้วางใจจากผู้นำให้เป็นตัวหลักในการปฏิบัติการกิจการรบ

**สมุหนายกหรือสมุหกลาโหม ยังสามารถกระทำการยึดอำนาจจากผู้นำได้ หากเห็นว่าผู้นำขาดความสามารถ หรือจะด้วยเหตุผลใดๆ ก็ตาม ซึ่งการยึดอำนาจจะมีผลก่อนการที่ผู้นำจะสั่งประหารหรือสั่งใครเข้าคุกด้วย โดยสมุหคนใดคนหนึ่งจะต้องตั้งตนเป็นหัวหน้าคณะปฏิวัติ (แม้ทัพไม่สามารถประกาศยึดอำนาจได้) และทำการโหวตจำนวน 5 คน (ไม่รวมผู้นำ) โดยการยกมือ ซึ่งสมุหนายกและสมุหกลาโหมจะมี 2 เสียง ส่วนคนอื่นจะมี 1 เสียง หากเสียงข้างมากเห็นด้วยจะก่อการยึดอำนาจสำเร็จ โดยผู้นำจะต้องเข้าคุก 1 ตา และเปลี่ยนให้หัวหน้าคณะปฏิวัติเป็นผู้นำทันที แต่หากยึดอำนาจไม่สำเร็จ หัวหน้าคณะปฏิวัติจะต้องเข้าคุก 1 ตา

แม่ทัพ เป็นขุนนางทั่วไป มีสิทธิ์ในการออกความเห็นทุกสถานการณ์ ไม่มีความโดดเด่นในการปฏิบัติการกิจชนิดใดเป็นพิเศษ

4. เมื่อผู้เล่นทุกคนมีตำแหน่งแล้ว จะวางการ์ดตำแหน่งไว้ด้านหน้าตนเองต่อไป ผู้ดำเนินเกมจะทำการสุ่มการ์ดรบบาทซ่อนเร้น ให้กับผู้เล่นทุกคน
5. การ์ดรบบาทซ่อนเร้น ประกอบไปด้วย ผู้ซื่อสัตย์ 3 คน ผู้แปรพักตร์ 1 คน และไส้ศึก 1 คน
6. เมื่อผู้เล่นทุกคนได้รับการ์ด จะต้องเปิดดูโดยมิให้ผู้อื่นเห็น เมื่อจำการ์ดได้แล้วจึงวางคว่ำหน้าไว้มิให้คนอื่น ๆ เห็น
7. ผู้เล่นจะต้องเล่นตามบทบาทซ่อนเร้นที่ได้รับไปตลอดทั้งเกม

บทบาทซ่อนเร้น มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ผู้ซื่อสัตย์ หมายถึง ผู้เล่นฝ่ายอยุธยา มีจำนวน 3 คนในเกม เขาเหล่านี้จะต้องพยายามร่วมมือกันเพื่อให้ผ่านอุปสรรค จนเข้าสู่เดือนที่ 10 ให้ได้

ผู้แปรพักตร์ หมายถึง ผู้ที่ช่วงเดือนที่ 1-6 เขาจะเล่นเป็นฝ่ายอยุธยา แต่เมื่อเข้าสู่เดือนที่ 7-9 เขาจะเล่นเป็นฝ่ายพม่า

ไส้ศึก หมายถึง ผู้เล่นฝ่ายพม่า ตลอดทั้งเกมเขาจะต้องพยายามขัดขวางผู้เล่นฝ่ายอยุธยาเพื่อให้กรุงแตกโดยเร็วที่สุด

8. วางหมากแทนกำแพงเมืองทุกด้าน 4 ทิศ จำนวนทิศละ 3 อัน หากกำแพงเมืองทิศหนึ่งๆ เหลือ 0 และล้มเหลวในการกิจการรบทิศนั้นๆ จะถือว่าอยุธยาถูกตีแตกทันที โดยกำแพงเมืองจะเติมที่ 5 แต้มเท่านั้น
9. แจกหมากแทนขวัญกำลังใจให้ผู้เล่น เริ่มต้นคนละ 2 อัน วางไว้บนการ์ดรบบาท โดยขวัญกำลังใจจะเติมที่ 4 แต้มเท่านั้น

บทบาทและการชนะเกม

1. ผู้เล่นฝ่ายอยุธยา ได้แก่ ผู้ซื่อสัตย์ 3 คน จะต้องร่วมมือกันเพื่อให้รอดพ้นจากการโจมตีของพม่า และอุปสรรคต่างๆ จนเข้าสู่เดือนที่ 10 ซึ่งเป็นฤดูน้ำหลากให้ได้ จะถือว่าฝ่ายอยุธยาชนะเกม
2. ผู้เล่นฝ่ายพม่า ได้แก่ ไส้ศึก จะต้องคอยขัดขวางการทำภารกิจของผู้เล่นฝ่ายอยุธยา โดยมีให้ผู้เล่นฝ่ายนั้นจับได้ เพราะหากถูกจับได้แล้วอาจถูกประหารชีวิตได้ ผู้เล่นฝ่ายพม่าจะต้องพยายามทำทุกวิถีทางเพื่อให้อยุธยาถูกตีแตกโดยเร็วที่สุดก่อนเข้าสู่เดือนที่ 10 ซึ่งเป็นฤดูน้ำหลาก หากทำได้จะถือว่าผู้เล่นฝ่ายพม่าชนะเกม

3. ผู้เล่นที่เป็น ผู้แปรพักตร์ เขาจะอยู่ทั้งสองฝ่ายตามเวลาที่กำหนด คือ ตั้งแต่เดือนที่ 1-6 เขาจะอยู่ฝ่ายอยุธยา แต่เมื่อเข้าสู่เดือนที่ 7-9 เขาจะแปรพักตร์ไปอยู่กับฝ่ายพม่า หากอยุธยาถูกตีแตก ภายในเดือนที่ 1-6 เขาจะแพ้เกมไปกับฝ่ายอยุธยา แต่หากอยุธยาถูกตีแตก ภายในเดือนที่ 7-9 เขาจะชนะกับฝ่ายพม่า เนื่องจากเขาแปรพักตร์ไปแล้วนั่นเอง กรณีที่อยุธยาอยู่รอดจนเข้าสู่เดือนที่ 10 ผู้แปรพักตร์ย่อมต้องแพ้เกมเช่นกัน เนื่องจากเขาอยู่ฝ่ายพม่า

หมายเหตุ : หากผู้เล่นฝ่ายพม่าถูกประหารหมด ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งแล้ว ฝ่ายอยุธยาจะชนะเกมทันที เช่น กรณีแรก คือเดือนที่ 4 ผู้นำสั่งประหาร ผู้เล่นไส้ศึกถูกตัว เกมจบทันทีโดยฝ่ายอยุธยาชนะ อีกกรณีหนึ่งคือเดือนที่ 8 ไส้ศึกถูกประหาร เกมจะยังไม่จบเนื่องจากผู้แปรพักตร์ได้เปลี่ยนเป็นฝ่ายพม่าด้วยแล้ว หากอยุธยาต้องการชนะจะต้องประหารผู้เล่นฝ่ายพม่าอีกคนที่เพิ่งแปรพักตร์มาให้หมดก่อน หมายความว่าในเดือนที่ 7-9 จะมีผู้เล่นฝ่ายพม่าอยู่ 2 คนนั่นเอง

เริ่มเกม

1. ผู้ดำเนินเกมจะต้องเป็นผู้เล่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเบื้องต้นก่อน เพื่อให้ผู้เล่นทุกคนเข้าใจถึงสาเหตุความเป็นมาของการถูกพม่าโจมตีครั้งนี้ โดยให้บรรยายเป็นลักษณะเล่าเรื่องตามสคริปต์ดังต่อไปนี้
2. ผู้ดำเนินเกมเล่าถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเดือนที่ 1
3. ผู้ดำเนินเกม แจ้งเงื่อนไขของเกมที่จะเกิดขึ้นในช่วงเดือนดังกล่าว
4. ผู้ดำเนินเกม ทอยลูกเต๋า 6 ลูก จำนวน 2 รอบ เพื่อทำให้เกิดกลุ่มไปปฏิบัติภารกิจ

การทอยลูกเต๋าเพื่อแบ่งกลุ่มทำภารกิจ

เดือนที่ 1-3 จะเซ็คที่แต้ม 5 ขึ้นไป
เดือนที่ 4-6 จะเซ็คที่แต้ม 4 ขึ้นไป
เดือนที่ 7-9 จะเซ็คที่แต้ม 3 ขึ้นไป

ยกตัวอย่างเช่น

เดือนที่ 1

- รอบที่ 1 ทอยลูกเต๋า 6 ลูก ได้แต้มดังนี้ 1 5 4 3 6 3 หมายความว่า กลุ่มภารกิจที่ 1 มีจำนวน 2 คน (แต้ม 5 และ 6) แยกลูกเต๋ารอกมา

- รอบที่ 2 ทอยลูกเต๋า 4 ลูก (หักจำนวนที่ทอยได้ในรอบแรกออก ในที่นี้คือหัก 2 แต้ม) ได้แต้มดังนี้ 2 4 6 3 หมายความว่า กลุ่มภารกิจที่ 2 มีจำนวน 1 คน (แต้ม 6) แยกลูกเต๋ารอกมา

- เหลือจำนวนที่ทอยไม่ได้ อยู่ 3 ลูก หมายถึง จำนวน 3 คนนี้สามารถทำภารกิจใดก็ได้โดยอิสระ โดย ภารกิจที่เลือกได้มีดังต่อไปนี้

1. เลือกเข้าไปช่วยทำภารกิจใดๆ จากการทอย 2 รอบแรก
2. เลือกทำภารกิจ “เข้าวัด” เพื่อเพิ่มขวัญกำลังใจ
3. เลือกทำภารกิจ “ซ่อมกำแพง” เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งให้กำแพงเมือง

**ภารกิจที่เกิดขึ้นจากการทอยเต๋าแบ่งกลุ่ม จำนวนผู้เล่นจะต้องบังคับเต็มตามจำนวนนั้นก่อน ถ้าเป็นไปได้ อาจจะมากกว่านั้นได้หากมีผู้เล่นอื่นเข้ามาช่วยทำในภารกิจนั้น

**เมื่อมีผู้เล่นบางคนติดคุกหรือถูกประหารไปแล้ว จำนวนลูกเต๋า จาก 6 ลูกจะลดลงตามจำนวนผู้เล่น ณ ขณะนั้น เช่น มีผู้ติดคุก 1 คน และถูกประหาร 1 คน จำนวนลูกเต๋าก็จะเท่ากับ 4 ลูก เพื่อแบ่งกลุ่มภารกิจ

5. ผู้ดำเนินเกม จักร์เหตุการณ์ขึ้นมา เท่ากับกลุ่มภารกิจที่ทยอยแบ่งไป จากตัวอย่างด้านบน จะต้องจักร์เหตุการณ์ขึ้นมา 2 ใบ เพราะมี 2 กลุ่มภารกิจ โดยใบแรกจะมีผู้ทำภารกิจ 2 คน ส่วนใบที่สองจะมีผู้ทำภารกิจ 1 คน เป็นต้น
6. ผู้ดำเนินเกม จะต้องเล่าเหตุการณ์เฉพาะหน้าที่เกิดขึ้น และวางลูกเต๋าที่แยกออกมาบนการ์ดเหตุการณ์นั้นๆ เพื่อเป็นสิ่งที่สังเกตว่าภารกิจนั้นๆ ใช้ผู้เล่นกี่คนเป็นอย่างน้อย
7. หลังจากนั้น ผู้เล่นทุกคนจะต้องพูดคุยกันถึงสถานการณ์ และวางแผนการที่ดีที่สุด แล้วจึงเสนอตัวเข้าไปทำภารกิจต่างๆ จนครบทุกคน โดยมีผู้นำคอยเป็นผู้อนุมัติเป็นครั้งสุดท้าย
8. ผู้เล่นทุกคนจะเข้าสู่การปฏิบัติภารกิจ โดยมีลำดับดังต่อไปนี้

ลำดับการปฏิบัติภารกิจ

1. ภารกิจ เข้าวัด ผู้เล่นจะสุ่มขวัญกำลังใจ โดยทอยลูกเต๋า โดยถ้าทอยได้แต้ม 3-6 จะได้ขวัญกำลังใจ +1 นอกนั้นจะไม่ได้
2. ภารกิจทั่วไปแบ่งเป็น
 - 2.1 ภารกิจการรบ
 - 2.2 ภารกิจเหตุการณ์ภายใน

โดยผู้เล่นจะได้รับแจกไฟตามจำนวน ขวัญกำลังใจที่ตนเองมีอยู่ เช่น มีขวัญกำลังใจ 2 ก็แจก 2 ใบ เป็นต้น หลังจากนั้นผู้เล่นจะต้องเลือกไฟเพื่อนำมารวมเป็นแต้มรวมของภารกิจ โดยมีการคำนวณดังต่อไปนี้

ยกตัวอย่าง ภารกิจแรก การรบด้านทิศเหนือ ต้องการผู้ร่วมภารกิจ 2 คน คนที่หนึ่ง ขวัญกำลังใจ 2 ได้जूไฟ 2 ใบ เขาเป็นผู้ซื้อสัตย์จึงเลือกไฟสีดำ (สีดำจะนับเป็นไฟดี สีแดงจะนับเป็นไฟไม่ดี) เขาคว้าไฟมาหนึ่ง (ไฟที่เลือกมาให้คว้าวัวห้ามให้ใครเห็น) คนที่สอง ขวัญกำลังใจ 3 ได้जूไฟ 3 ใบ เขาเป็นไส้ศึก จึงพยายามเลือกไฟสีแดงมา และคว้าวัว เมื่อเสร็จแล้ว ผู้ดำเนินเกมจึงหยิบไฟทั้งสองคนมารวมกัน และสับเพื่อไม่ให้ทราบว่าเป็นของใคร และผู้ดำเนินเกมจะเปิดมาดู (ดูคนเดียว ห้ามคนอื่นเห็น) และประกาศผลจากแต้มที่เห็น โดยไฟสีดำที่เป็นตัวเลข เท่ากับ +1 ,ไฟสีดำ ที่เป็น J Q K เท่ากับ +2 ,ไฟสีดำที่เป็น A เท่ากับ +3 โดยถ้าไฟเป็นสีแดงจะตรงข้ามกันคือ ที่เป็นตัวเลข เท่ากับ -1 ที่เป็น J Q K เท่ากับ -2 ,ที่เป็น A เท่ากับ -3 เมื่อผู้ดำเนินเกมเห็นว่า มีไฟสีดำตัวเลขกับอีกใบเป็นสีแดงเป็นตัวเลข $(1-1=0)$ จะต้องนำไปเช้คกับค่าความยากของภารกิจว่า มากกว่าหรือเท่ากับกับความยากนั้นหรือไม่ โดยปกติแล้วค่าความยากของภารกิจจะเท่ากับ จำนวนคนตามลูกเต๋าที่แบ่งกลุ่ม เช่น ภารกิจนี้ 2 คน ค่าความยากจึงเท่ากับ 2 เมื่อคุณผลลัพธ์ เท่ากับ 0 ซึ่งน้อยกว่า 2 ผู้ดำเนินเกมจึงประกาศว่าภารกิจนี้ไม่ผ่าน โดยห้ามบอกตัวเลขผลลัพธ์เด็ดขาด

เมื่อไม่ผ่านภารกิจ ผู้เล่นทุกคนในภารกิจ จะต้องสุ่มทอยลูกเต๋าลดขวัญกำลังใจ โดย ถ้าทอยได้ 3-6 ขวัญกำลังใจจะ -1 นอกนั้นไม่เกิดอะไรขึ้น และยังต้องปฏิบัติตามสิ่งที่ระบุไว้ในการ์ดภารกิจด้วย เช่น เมื่อไม่ผ่าน อาจจะต้องให้ผู้เล่นติดคุก หรือลดขวัญกำลังใจเพิ่มขึ้นอีก ก็เป็นได้

หากผ่านภารกิจ จะไม่มีอะไรเกิดขึ้น ค่าขวัญกำลังใจจะไม่เปลี่ยนแปลงและดำเนินการปฏิบัติภารกิจกลุ่มอื่นๆ ต่อไป

ภารกิจเหตุการณ์และการรบ จะต่างกันตรงที่การรบจะทำลายกำแพงเมืองอยุธยา ส่วนภารกิจเหตุการณ์ภายใน ส่วนใหญ่จะทำให้ขวัญกำลังใจหรือผู้เล่นติดคุก ถ้าไม่ผ่าน

- 2.3 ภารกิจซ่อมกำแพง ทำเป็นอันดับสุดท้าย โดยหากทำได้ 2 แต้มหรือมากกว่า จะได้สามารถ
เพิ่มค่ากำแพงได้ 1 ด้าน โดยผู้นำสามารถเลือกได้ หากไม่ผ่านผู้เล่นทุกคนที่ทำภารกิจนี้
จะต้องสุ่มเสียค่าชีวิตกำลังใจตามปกติ
9. เข้าสู่ช่วงประเมินผล ช่วงนี้จะเป็นการพูดคุยกันว่าใครคือไส้ศึก และถ้าเห็นพ้องต้องกันผู้นำสามารถ
สั่งประหารหรือให้เข้าคุกได้
1. หากประหารถูกตัวไส้ศึกหรือผู้แปรพักตร์ที่กลายเป็นฝ่ายพม่าไปแล้ว ผู้เล่นทุกคนจะได้
รับขวัญกำลังใจ +2 ทันที ผู้ที่ถูกประหารจะต้องออกจากเกมทันที หากฝ่ายพม่าหมดจาก
เกมแล้ว ฝ่ายอยุธยาจะชนะเกมทันที
 2. หากจับผู้เล่นซังกู ผู้เล่นคนนั้นจะไม่สามารถทำอะไรได้เลย จะต้องรองจนกว่าผู้นำจะ
ปล่อยตัวเขาออกมา
10. จบรอบเดือน และจะเข้าสู่เดือนถัดไป โดยทำซ้ำตั้งแต่ข้อ 1 ใหม่ และเล่นไปจนหากเข้าสู่รอบที่ 10
ฝ่ายอยุธยาจะชนะเกมทันที



ภาพ 4-2 การออกแบบ และทดสอบเกมเบื้องต้น

4.2 ขั้นตอนการปรับปรุงเบื้องต้น และจัดทำตัวต้นแบบ (Prototyping)

ขั้นตอนการปรับปรุงเบื้องต้น และจัดทำตัวต้นแบบ (Prototyping) คือ การนำผลที่ได้จากการทดสอบเบื้องต้นมาปรับปรุงระบบให้เหมาะสม และปรับปรุงเนื้อหาทางประวัติศาสตร์ให้ถูกต้องเหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยการออกแบบเพิ่มเติมในส่วนผู้ดำเนินเกมจะเล่าถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือน ซึ่งเป็นเหตุการณ์ตามประวัติศาสตร์จริงโดยให้บรรยายเป็นลักษณะเล่าเรื่องตามสคริปต์ (กรมพระยาดำรงราชานุภาพ,2543) ดังต่อไปนี้

เดือน 1 (ธันวาคม พ.ศ.2111)

พระเจ้าบุเรงนองทรงนำทัพเข้ารุกรานกรุงศรีอยุธยา ยกเข้ามาทางด้านแม่ละเมา เมืองตาก รวมทั้งหมด 7 ทัพ ประกอบด้วย พระมหาอุปราชา เจ้าเมืองแปร เจ้าเมืองตองอู เจ้าเมืองอังวะ เจ้าเมืองเชียงใหม่ และเชียงตุง เข้ามาทางเมืองกำแพงเพชร โดยได้เกณฑ์หัวเมืองทางเหนือรวมทั้งเมืองพิษณุโลกมาร่วมสงครามด้วย รวมจำนวนได้กว่า 500,000 นาย ยกทัพลงมาถึงพระนครในเดือนธันวาคมปีเดียวกัน โดยให้พระมหาธรรมราชาเป็นกองหลังดูแลคลังเสบียง

เดือน 2 (มกราคม พ.ศ.2112)

ทัพพระเจ้าบุเรงนองก็ตั้งค่ายรายล้อมพระนครอยู่ไม่ห่าง การตั้งรับภายในพระนครส่งผลให้มีการระดมยิงปืนใหญ่ของข้าศึกทำลายอาคารบ้านเรือนอยู่ตลอด ทำให้ได้รับความเสียหายอย่างมาก

เดือน 3 (กุมภาพันธ์ พ.ศ.2112)

ฝ่ายกรุงศรีอยุธยาเมื่อทราบข่าวหัวเมืองทางเหนือเป็นของพม่าแล้ว จึงเตรียมรบ อยู่ที่พระนคร นำปืนนารายณ์สังหารยิงไปยิงกองทัพอพระเจ้าหงสาวดีที่ตั้งอยู่บริเวณทุ่งลุมพลี ถูกทหาร ข้าง ม้าล้มตายจำนวนมาก พม่าจึงถอยทัพมาตั้งที่บ้านพราหมณ์ให้พันทางปืน

เดือน 4 (มีนาคม พ.ศ.2112)

พระเจ้าหงสาวดีจึงเรียกประชุมการศึก พระมหาอุปราชาเห็นสมควรให้ยกทัพเข้าตีไทยทุกด้านเพราะมีกำลังมากกว่า แต่พระเจ้าหงสาวดีไม่เห็นด้วยเพราะกรุงศรีอยุธยามีทำเลดีมีน้ำล้อมรอบ จึงสั่งให้ตีเฉพาะด้านตะวันออกเพราะคูเมืองแคบที่สุด พม่าพยายามจะทำสะพานข้ามคูเมืองโดยนำดินมาถมเป็นสะพาน พระมหาเทพนายกองรักษาด่านอย่างเต็มสามารถ โดยให้ทหารไทยใช้ปืนยิงทหารพม่าที่ขุดดินถมเป็นสะพานเข้ามา ทำให้พม่าล้มตายจำนวนมากจึงถอยข้ามคูกลับไป

เดือน 5 (เมษายน พ.ศ.2112)

พระเจ้าบุเรงนองทรงพยายามโจมตีอยู่นานจนถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2112 ก็ยังไม่ได้กรุงศรีอยุธยา อีกทั้งยังสูญเสียกำลังพลเป็นจำนวนมาก พระองค์ทรงพยายามเปลี่ยนที่ตั้งค่ายอยู่หลายระยะ โดยในภายหลังทรงย้ายค่ายเข้าไปใกล้กำแพงเมืองจนทำให้สูญเสียพลอย่างมาก ระหว่างการสงครามสมเด็จพระมหาจักรพรรดิประชวร

เดือน 6 (พฤษภาคม พ.ศ.2112)

สมเด็จพระมหาจักรพรรดิประชวรและสวรรคตในเวลาต่อมา สมเด็จพระมหินทราธิราชขึ้นครองราชย์และทรงบัญชาการรบแทน ขณะนั้นขวัญกำลังใจของฝ่ายอยุธยาตกลงเป็นอย่างมาก

เดือน 7 (มิถุนายน พ.ศ.2112)

พระเจ้าบุเรงนองจึงถามพระมหาธรรมราชาว่าจะ ทำอย่างไรให้ชนะศึกโดยเร็ว พระมหาธรรมราชาทรงแนะนำพระยารามเป็นแม่ทัพสำคัญหากได้ตัวมารยิตพระนครจักสำเร็จ จึงมีสาสน์มาถึงพระอัครชายาว่า "...การศึกเกิดจากพระยารามที่ยุยงให้พี่น้องต้องทะเลาะกัน ถ้าส่งตัวพระยารามมา ให้พระเจ้าหงสาวดีจะยอมเป็นไมตรี..." สมเด็จพระมหินทราธิราชทรงอ่านสาสน์แล้วปรึกษากับข้าราชการต่างๆจึงเห็นสมควรสงบศึกเพราะผู้คนล้มตายกันมากแล้ว สมเด็จพระมหินทราธิราชมีรับสั่งให้ส่งพระสังฆราชออกไปเจรจาและส่งตัวพระยารามให้พระเจ้าบุเรงนองเพื่อเป็นไมตรี แต่พระเจ้าบุเรงนองตบัตสตัยไม่ยอมเป็นไมตรี ทำให้สมเด็จพระมหินทราธิราชทรงพิโรธโกรธแค้นในการกลับกลอกของพระเจ้าบุเรงนองอย่างมาก มีรับสั่งให้ขุนศึกทหารทั้งปวงรักษาพระนครอย่างเข้มแข็ง พระเจ้าบุเรงนองเห็นว่ายังไม่สามารถตีกรุงศรีอยุธยาไม่ได้ จึงส่งพระมหาธรรมราชาไปเกลี้ยกล่อมให้ยอมแพ้แต่ถูก ทหารไทยเอาปืนโลยิงจนต้องหนีกลับไป

เดือน 8 (กรกฎาคม พ.ศ.2112)

พระเจ้าหงสาวดีจึงคิดอุบายจะใช้พระยาจักรีที่จับตัวได้เป็นประกันเมื่อครั้งสงครามข้างเผือกเป็นไส้ศึก จึงให้พระมหาธรรมราชาทรงเกลี้ยกล่อมพระยาจักรีให้เป็นไส้ศึกในกรุงศรีอยุธยา แล้วแก้มปล่อยตัวออกมา รุ่งเช้าพม่าทำที่เป็นตามหาแต่ไม่พบเลยจับตัวผู้คุมมาตัดหัวเสียไว้ริมแม่น้ำเพื่อให้ไทยหลงกลสมเด็จพระมหินทราธิราชทรงดีพระทัยที่พระยาจักรีหนีมาได้จึงทรงแต่งตั้งให้เป็นผู้บังคับบัญชาการรบแทนที่พระยาราม

เดือน 9 (สิงหาคม พ.ศ.2112)

ครั้นพระยาจักรีได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งรักษาพระนครแล้วจึงดำเนินการสับเปลี่ยนหน้าที่ของฝ่ายต่าง ๆ จนกระทั่งการป้องกันพระนครอ่อนแอลง พระยาจักรีได้ใส่ร้ายให้พระศรีสวราชว่าเป็นกบฏจึงถูกสำเร็จโทษ

(หากแพ้ที่เดือนนี้) เมื่อเห็นว่าได้เวลาอันควรพระยาจักรีจึงให้สัญญาณแก่พม่าเข้าตีกรุงศรีอยุธยาทุกด้าน และทำให้กองทัพพม่าเข้าสู่พระนครสำเร็จโดยใช้เวลาเพียง 1 เดือน ในวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2112 (เดือน๙ไทย) พระยาจักรีจึงให้สัญญาณแก่พม่าเข้าตีกรุงศรีอยุธยาและเปิดประตูเมือง ทำให้ทัพพม่าเข้ายึดพระนครสำเร็จ กรุงศรีอยุธยาจึงตกเป็นเมืองขึ้นของพม่า

เข้าสู่เดือน 10 (กันยายน พ.ศ.2112)

ขณะนี้ได้เข้าสู่ฤดูน้ำหลากแล้ว น้ำได้ท่วมเต็มพื้นที่รอบเมืองอยุธยา ทัพพม่าไม่สามารถตั้งค่ายได้อีก เสี่ยงกัลดน้อย อีกทั้งไพร่พลทหารที่บาดเจ็บล้มตามจำนวนมาก พระเจ้าบุเรงนองจึงมีความจำเป็นต้องสั่งกองทัพกลับกรุงหงสาวดี กรุงศรีอยุธยาจึงรอดพ้นจากการโจมตีของพม่า และสามารถรักษาเอกราชเอาไว้ได้ (ฝ่ายอยุธยาชนะเกม)

การจัดทำแอปพลิเคชันต้นแบบ ครั้งที่ 1

นำแนวคิดจากการออกแบบขั้นต้น ซึ่งออกแบบด้วยกระดาษมาพัฒนาเป็นแอปพลิเคชัน โดยใช้ชื่อว่า “เสียวรุง พ.ศ.2112” เพื่อให้สอดคล้องกับช่วงเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์สมัยเสียวรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 1



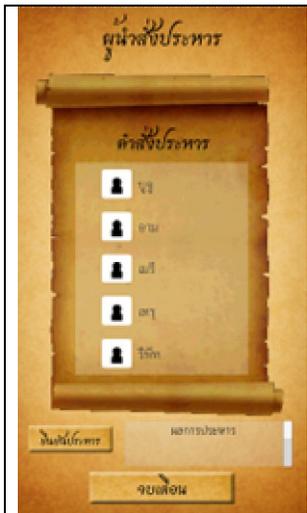
ออกแบบ UI Layout ของ Scene ในแต่ละหน้าเพื่อให้สะดวกต่อการใช้งาน โดยเรียงลำดับ Scene ดังต่อไปนี้

	<p><u>หน้า Title ของเกม</u> ชื่อเกม “เสียวรุง พ.ศ.2112” โดยมีปุ่มต่างๆ ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- ปุ่มเริ่มเกม สำหรับเข้าเล่นเกม- ปุ่มกติกาการเล่น แสดงกติกาทั้งหมด- ปุ่มคณะผู้จัดทำ แสดงรายชื่อผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัยครั้งนี้- ปุ่มออก ออกจากแอปพลิเคชัน- ส่วนข้อมูล แสดงวัตถุประสงค์การจัดทำงานแอปพลิเคชันสำหรับงานวิจัยครั้งนี้
--	--

	<p>ส่วนในเกม <u>หน้าตั้งชื่อผู้เล่น</u> ประกอบไปด้วยช่องสำหรับกรอกรายชื่อผู้เล่น จำนวน 6 คน โดยเมื่อผู้ใช้งานแตะที่ช่องต่างๆ จะปรากฏคีย์บอร์ดขึ้นมาเพื่อพิมพ์ชื่อ เมื่อพิมพ์เสร็จครบทุกคน ให้กดปุ่มยืนยัน</p>
	<p>หน้าสมผู้นำและแต่งตั้งตำแหน่ง เมื่อแตะที่ช่องผู้นำ ระบบจะทำการสมผู้เล่น 1 คน เพื่อสวมบทบาทเป็นผู้นำในการเล่นครั้งนี้ เมื่อได้ผู้นำแล้ว ผู้เล่นที่เป็นผู้นำสามารถแตะที่ช่อง สมหนายกและสมุทกลาโหม เพื่อเลือกผู้เล่นคนอื่นๆ ตามตำแหน่งนั้นๆ โดยใช้วิธีแตะไปเรื่อย จนกว่าจะเจอชื่อที่ต้องการ</p>
	<p>หน้าสมบทบาทของผู้เล่น ระบบจะขึ้นชื่อของผู้เล่นเรียงกัน ตั้งแต่คนที่ 1 ถึงคนที่ 6 โดยผู้เล่นจะต้องส่งให้คนที่ชื่อปรากฏอยู่ และผู้เล่นนั้นจะต้องกดปุ่มเพื่อดูบทบาทซ่อนเร้นของตนเอง ซึ่งจะประกอบด้วย ผู้สื่อข่าว ใต้ศึก และผู้แปรพักตร์ เมื่อกดดูแล้วให้กดปิดและส่งให้ผู้เล่นคนต่อไปดูเช่นกันจนครบ 6 คน</p>

	<p>หน้าแจ้งสถานการณ์</p> <p>ผู้ดำเนินเกม จะต้องอ่านสถานการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดในเดือนดังกล่าว (เดือนที่ 1-9) ซึ่งเป็นเหตุการณ์ตามประวัติศาสตร์และเหตุการณ์แบบสุ่ม</p>
	<p>หน้าสุ่มเหตุการณ์ศัตรูบุก</p> <p>ระบบจะทำการสุ่มศัตรูมารอบทิศ โดยกราฟิกจะแสดงแผนที่เมือง ออยุธยาและการบุกของศัตรูทั้ง 4 ทิศ</p>
	<p>หน้าการวางแผนปฏิบัติการกิจ</p> <p>หน้านี้จะเป็นหน้าหลักที่ผู้เล่นจะต้องใช้วางแผนเพื่อรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยจะแสดงข้อมูล ผู้เล่นแต่ละคน ขวัญกำลังใจ สถานที่ที่จะไปทำภารกิจ</p>

	<p>หน้าผลการทำภารกิจภายใน หลังจากทำภารกิจเสร็จแล้วระบบจะทำการแสดงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ว่าผ่านหรือไม่ผ่านภารกิจ และจะส่งผลเสียอย่างไรเมื่อไม่ผ่าน</p>
	<p>หน้าผลการทำภารกิจการรบ แสดงผลการรบที่เกิดขึ้นในแต่ละทิศ และแสดงค่าความเข้มแข็งของ กำแพงเมืองที่อยู่ภายใต้ได้รับความเสียหาย</p>
	<p>หน้าผลการทำภารกิจซ่อมกำแพง แสดงผลการซ่อมกำแพง ซึ่งผู้นำสามารถเลือกเพิ่มค่าความเข้มแข็ง ให้กับกำแพงเมืองแต่ละทิศได้</p>

	<p>หน้าผู้นำส่งอาหาร</p> <p>เมื่อผลลัพธ์ของการทำภารกิจทั้งหมดออกมา จะมีการประชุมกันว่า ผู้เล่นคนไหนไม่น่าไว้วางใจ ผู้นำสามารถสั่งอาหารได้ทันทีจากหน้าจอนี้</p> <p>หลังจากนี้จะวนกลับไปหน้าแจ้งสถานการณ์อีกครั้ง ซึ่งระบบจะขึ้นเป็นเดือนถัดๆ ไป จนถึงเดือนที่ 10</p>
---	---

ภาพ 4-3 การออกแบบ และจัดทำแอปพลิเคชันต้นแบบ

4.3 ขั้นตอนการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตัวต้นแบบ และนำผลที่ได้มาปรับปรุง

เมื่อนำแอปพลิเคชันต้นแบบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรม และรับฟังความคิดเห็น สามารถแบ่งเป็นหัวข้อได้ดังนี้

1. ประเด็นความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม
 - ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสุขสนุกสนาน ตื่นเต้นไปกับกิจกรรมเล่นเกม
 - มีการพูดคุยกันในกลุ่มอยู่ตลอดเวลา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
 - อาจมีผู้เล่นบางคนที่ยังไม่เข้าใจบทบาทของตนเอง หรือแนวทางการเล่นมากนัก
2. ประเด็นการเรียนรู้ด้านประวัติศาสตร์
 - กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นว่า ความรู้สึกที่ได้เล่นเป็นบทบาทของแต่ละคนนั้น ทำให้เห็นภาพชัดเจนถึงความรับผิดชอบด้านต่างๆ อย่างเป็นรูปธรรม เช่น ผู้นำมีหน้าที่ในการตัดสินใจ ในภารกิจต่างๆ อย่างเด็ดขาด ซึ่งหากตัดสินใจผิดพลาดก็อาจส่งผลให้ ยุทธยาต้องเสียกรุง สมุหนายก จะต้องดูแลเรื่องปัญหาภายในมิให้บกพร่อง สมุหกลาโหม จะต้องเข้มงวดเรื่องภารกิจในการรบ เป็นต้น
 - บทบาทที่ซอ่่นเร้นภายในเกม ของผู้เล่นแต่ละคน ทำให้ลักษณะการเล่นต้องใช้ความสามัคคีกัน เนื่องจากมีคนไม่หวังดีหรือไส้ศึกซึ่งแฝงตัวเข้ามาคอยขัดขวางภารกิจอยู่เสมอ ตรงจุดนี้ผู้เล่นให้ความเห็นว่าทำให้เข้าใจถึงความสำคัญของความสามัคคี ประองดองกัน เพื่อให้ภารกิจต่างๆ สำเร็จลุล่วง หากไม่เชื่อใจกันหรือระแวงกันเมื่อไร ก็อาจทำให้ชาติต้องสูญสิ้นไป
 - การที่ผู้ดำเนินเกม เกริ่นเรื่องราวหรือเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ต่างๆ ในแต่ละเดือนก่อนเข้าสู่เกมการเล่นนั้น ทำให้ผู้เล่นได้รับรู้เหตุการณ์ประวัติศาสตร์ที่เกิดขึ้นจริง
 - การใช้แผนที่เมืองอยุธยาสมัยก่อนในเกมการเล่น ช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจลักษณะทางภูมิศาสตร์ และที่ตั้งของกรุงศรีอยุธยา ซึ่งมีแม่น้ำล้อมรอบ สามารถเข้าใจถึงการรบในสมัยก่อนได้อย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

- ผู้เล่นบางคนไม่ได้รับบทบาทที่โดดเด่นในเกม อาจทำให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการกิจต่างๆ น้อยกว่าผู้เล่นอื่นๆ
3. ประเด็นความสะดวกในการใช้งาน
- ผู้ทดสอบหลายคน แสดงความคิดเห็นว่า การใช้แท็บเล็ตในการดำเนินเกมจะมีความสะดวกในการเล่นมากกว่าการใช้สมาร์ทโฟน ในประเด็นเรื่องของขนาดหน้าจอที่ใหญ่กว่า ทำให้การแสดงผลข้อมูลต่างๆ ชัดเจนมากยิ่งขึ้น
 - ส่วนการใช้งานบนสมาร์ทโฟนก็ยังคงมีความสะดวกกว่าในแง่ของการจับถือบนมือและการพกพา
 - ปุ่มกดบางอันยังมีขนาดที่ไม่เหมาะสม หรือ UI บางหน้าจอ ยังมีความสับสนในการใช้งานอยู่

แนวทางการปรับปรุง

- ก่อนเริ่มทำกิจกรรม ทางผู้ดำเนินเกมควรมีการชี้แจงบทบาทการเล่นของผู้เล่นแต่ละคนให้ละเอียดมากยิ่งขึ้น
- อาจเพิ่มบทบาทเข้าไปในเกม เพื่อให้ผู้เล่นทุกคนมีหน้าที่หลักที่ตนเองต้องรับผิดชอบมากยิ่งขึ้น
- เพิ่มเนื้อหาทางประวัติศาสตร์ในแง่มุมต่างๆ และตรวจสอบความถูกต้องให้มากยิ่งขึ้น
- ปรับปรุงขนาดปุ่มให้มีความเหมาะสม
- ปรับปรุง UI แต่ละหน้าให้สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะหน้าหลักที่ใช้ในการวางแผนการทำภารกิจ จะต้องใช้งานได้อย่างสะดวกและง่ายที่สุด



ภาพ 4-4 การทดสอบแอปพลิเคชันต้นแบบ

4.4 ขั้นตอนการออกแบบขั้นสมบูรณ์

➤ การปรับปรุงกฎ กติกา วิธีการเล่นขั้นสุดท้าย

โดยส่วนใหญ่เป็นการปรับปรุงกติกาที่ย่อย ให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้ทดสอบส่วนใหญ่ ซึ่งจะเพิ่มเติมในส่วนของบทเกริ่นนำของผู้ดำเนินเกม จุดมุ่งหมายของบทบาทผู้เล่นในเกม และปรับแก้ความสมดุล ค่าตัวแปรต่างๆ ภายในเกม รวมถึงระดับความยาก ง่ายต่างๆ เพิ่มเหตุการณ์สุ่มแต่ละเดือนให้ผู้เล่นไม่สามารถคาดเดาได้ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

กติกาเกมเสียดวง พ.ศ.2112

(Android device v1.0b)

เกริ่นนำ

กติกานี้เป็นการรวบรวมวิธีการเล่น และเนื้อหาต่างๆ สำหรับเกมการเรียนรู้ประวัติศาสตร์การเสียดวง ครั้งที่ 1 ในเวอร์ชันทดสอบขั้นสุดท้าย (Beta version) ซึ่งทางผู้วิจัยได้ปรับแก้จากการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างหลายครั้งจนได้วิธีการเล่นและการดำเนินเรื่องที่สมบูรณ์ที่สุด

เกี่ยวกับเกม

ผู้เล่นแต่ละคนจะสวมบทบาทเป็นแม่ทัพนายกอง ในยุคสมัยนั้น รวมถึงผู้นำ (พระเจ้าแผ่นดิน) ซึ่งจะต้องปกป้องกรุงศรีอยุธยาให้รอดพ้นจากการโจมตีของพม่า โดยการนำทัพของพระเจ้าบุเรงนอง ซึ่งผู้เล่นบางคนจะถูกกำหนดให้เป็นไส้ศึก และจะคอยขัดขวางมิให้ผู้เล่นผ่านอุปสรรคไปได้โดยง่าย อีกทั้งผู้เล่นบางคนยังสามารถแปรพักตร์ได้อีกตามบทบาท ซึ่งสอดคล้องกับประวัติศาสตร์ในช่วงนั้น โดยในระหว่างการเล่นจะเกิดเหตุการณ์และอุปสรรคต่างๆ มากมาย ให้ผู้เล่นได้ร่วมมือกันแก้ไข ผู้เล่นทุกคนจะได้รับภารกิจเป็นของตัวเอง หากผู้ใดสามารถปฏิบัติภารกิจที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จจะได้คะแนนพิเศษสะสมไว้ เมื่อจบเกมใครได้คะแนนมากที่สุดจะเป็นฝ่ายชนะ การดำเนินเกม ใน 1 รอบจะเรียกว่า 1 เดือน ซึ่งเกมจะเล่นกันทั้งหมด 9 รอบ (9 เดือน) อ้างอิงตามประวัติศาสตร์ที่เสียดวงในเดือนที่ 9 หากเข้าสู่เดือนที่ 10 ซึ่งเป็นช่วงฤดูน้ำหลาก จะเกิดเหตุการณ์ที่ฝ่ายอยุธยาจะป้องกันราชธานีเอาไว้ได้ ภาพรวมของเกมทั้งหมดจึงดำเนินไปตามประวัติศาสตร์ทั้งสิ้น และผลลัพธ์สามารถแปรผันได้ ไม่ตายตัว

จำนวนผู้เล่น

ครูหรือผู้ดำเนินกิจกรรมเกม จำนวน 1 คน ผู้เล่น จำนวน 6 คน

อุปกรณ์การเล่น

1. Android Tablet ซึ่งติดตั้ง Application เกมเสียดวง พ.ศ.2112 เรียบร้อยแล้ว
2. โต้ะ และเก้าอี้ จำนวน 6 ตัว สำหรับผู้เล่น 6 คน

การเตรียมก่อนเริ่มเกม

ผู้ดำเนินเกมจะบอกผู้เล่นเก้าอี้ที่นั่งล้อมกันเป็นวงกลม โดยมีโต้ะอยู่ตรงกลางสำหรับวาง Tablet ผู้ดำเนินเกมจะเริ่มเปิด Application ขึ้นมา และเข้าสู่ขั้นตอนการตั้งชื่อในเกมของแต่ละคน

1. ผู้ดำเนินเกมส่ง Tablet ให้แต่ละคนตั้งชื่อจนครบ
2. ผู้เล่นทุกคนได้รับบทบาทของตนเองแบบสุ่ม ซึ่งบทบาทนี้จะเป็นตัวกำหนดแนวทางการเล่นของผู้เล่นคนนั้น
3. ผู้เล่นทุกคนสามารถเลือกภารกิจที่ตนเองต้องทำได้ โดยจะมีผลกับคะแนนช่วงจบเกม
4. สุ่มเลือกผู้เล่นที่จะเป็นผู้นำ

5. ผู้นำแต่งตั้งผู้เล่นตำแหน่ง สมุหนายก และสมุหกลาโหม โดยเลือกตามใจชอบ
6. เริ่มต้นผู้เล่นมีค่าขวัญกำลังใจ คนละ 2 แต้ม



ภาพ 4-5 การทดสอบแอปพลิเคชันขั้นสมบูรณ์

การเริ่มเกม

เกมจะดำเนินจากเดือนที่ 1 ไปจนถึงเดือนที่ 10 โดยผู้ดำเนินเกมจะสวมบทบาทเป็นขุนนางชั้นผู้ใหญ่ในราชสำนัก และจะเป็นผู้เกริ่นนำสถานการณ์ เหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ในแต่ละเดือน ภายในสถานที่ประชุมศึก คือ พระที่นั่งสรรเพชญมหาปราสาท เพื่อให้ผู้เล่นได้รับรู้และเข้าใจสถานการณ์ ณ ขณะนั้น ว่าเกิดเหตุใดขึ้นบ้างในกรุงศรีอยุธยา



ที่มา: <http://haab.catholic.or.th/history/Suwannapoom/world-heritage.html>

ภาพ 4-6 พระที่นั่งสรรเพชญมหาปราสาท สมัยรัชกาลที่ 5

ซึ่งการบรรยายเหตุการณ์ของผู้ดำเนินเกมนั้น หากใช้ภาษาพูดที่มีถ้อยคำฟังดูแล้วเข้ากับยุคสมัยอยุธยา จะสามารถจูงใจให้ผู้เล่นคล้อยตามไปกับเหตุการณ์นั้นๆ ได้เป็นอย่างดี (สคริปต์บทพูดเกริ่นนำแต่ละเดือนเป็นเพียงแค่เป็นตัวอย่งเท่านั้น ผู้ดำเนินเกมสามารถใส่คำพูดอื่นๆ ได้ตามจินตนาการของตนเอง โดยให้ยังคงเนื้อเรื่องและความหมายเดิมอยู่) สำหรับการเกริ่นนำเหตุการณ์ในแต่ละเดือน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เดือนที่ 1

เดือนอ้าย (ธันวาคม) พุทธศักราช 2111 เพลานี้พระเจ้าบุเรงนองทรงนำทัพเข้ารุกรานกรุงศรีของเรา โดยกรีธาทัพเข้ามาทางด่านแม่ละเมา เมืองตาก รวมทั้งสิ้น 7 ทัพ โดยมีพระมหาอุปราชา เจ้าเมืองแปร เจ้าเมืองตองอู เจ้าเมืองอังวะ เจ้าเมืองเชียงใหม่ และเชียงตุง พวกเจ้าคือแม่ทัพผู้ภักดีต่อกรุงศรีด้วยใจจริง...หรือ

เพียงเปลือคนอก เจ้าจ๊กต้องปกป้องรักษากรุงศรีจากศัตรูที่มารุกรานด้วยชีวิตของเจ้า ไปพร้อมกับหลักธรรมที่ยึดมั่น หรือจ๊กคอยบ่อนทำลายจากภายใน เพื่อสนองความลับในใจที่มีแต่เพียงตัวเจ้าเท่านั้นที่รู้ ชะตาของกรุงศรีจักเป็นเยี่ยงไร ขึ้นกับพวกเจ้าทุกคน ผู้ยึดมั่นในวิถีของตนและดำรงอย่างแน่วแน่ที่สุด จักเป็นที่จดจำ

เดือนที่ 2

เดือนยี่ (มกราคม) พุทธศักราช 2112 เพลานี้ทัพของพระเจ้าบุเรงนองบางส่วน ก็ตั้งค่ายรายล้อมพระนครของเราอยู่ไม่ห่าง และยังมีกระดมยิงปืนใหญ่ของข้าศึกทำลายอาคารบ้านเรือนอยู่ตลอด พวกเจ้าทุกคนจักต้องเร่งรีบคิดแก้ปัญหาโดยพลัน

เดือนที่ 3

เดือนสาม (กุมภาพันธ์) พุทธศักราช 2112 เพลานี้เราได้สารจากอุปนิชิตมาว่า ทางหัวเมืองเหนือพระพิชฌุโลกนั้น ได้ตกเป็นของพม่ารามัญโดยสิ้นแล้ว พวกเจ้าจงเตรียมพร้อมรับศึกใหญ่ที่จะเกิดขึ้นภายในไม่กี่ชั่วยาม จักเตรียมปืนใหญ่นารายณ์สังหารและกระดมยิงไปที่ทุ่งลุมพลี ซึ่งเป็นที่ตั้งของค่ายพม่า ให้พวกมันได้ล่าถอยออกไปที่บ้านพราหมณ์

เดือนที่ 4

เดือนสี่ (มีนาคม) พุทธศักราช 2112 เราได้สารมาว่าพระมหาอุปราช ได้เรียกประชุมการศึกษาโดยมีรับสั่งให้ยกไพร่พลน้อยใหญ่เข้าตีพระนครเราทุกด้าน แต่พระเจ้าหงสาวดียังมีเห็นชอบ ด้วยเหตุว่ากรุงศรีเรานั้นมีทำเลยุทธศาสตร์ที่ดี มีน้ำล้อมรอบ จึงมีคำสั่งให้ยกเข้าตีเพียงทิศบูรพา (ตะวันออก) ด้วยเหตุว่ามีคูเมืองแคบที่สุด และเพลานี้พวกพม่าพยายามจะทำสะพานข้ามคูเมืองโดยนำดินมาถมเป็นสะพาน จึงมีรับสั่งจากเบื้องบนให้พระมหาเทพนายกองรักษาด่านให้เต็มสามารถ โดยให้ทหารไทยใช้ปืนยิงพวกพม่ารามัญที่ขนดินถมเป็นสะพานข้ามมา ทำให้พม่าล้มตายจำนวนมาก และบางส่วนได้ถอยข้ามคูกลับไป

เดือนที่ 5

เดือนห้า (เมษายน) พุทธศักราช 2112 เพลานี้ฝ่ายพม่ารามัญได้สูญเสียไพร่พลเป็นจำนวนมาก พวกเจ้าด้านศึกได้อย่างสามารถ มีสารแจ้งมาว่าพระเจ้าหงสาวดีทรงพยายามเปลี่ยนที่ตั้งค่ายอยู่หลายที่ โดยในภายหลังจกย้ายค่ายเข้ามาใกล้กำแพงพระนครของเรา แต่ก้ด้วยการด้านศึกของพวกเราทำให้พวกพม่าจกต้องสูญเสียไพร่พลอย่างมากจนต้องถอยอยู่ครั้งเข้าได้ข่าวมาว่าเพลานี้เจ้าอยู่หัวของเรา (พระมหาจักรพรรดิ) มีอาการประชวร ไม่สามารถบัญชาการศึกได้ พวกเจ้าจงอย่าได้เสียขวัญ กำลังใจ จงรีบเร่งขับไล่ศัตรูให้หมดไปจากแผ่นดินเราโดยพลัน

เดือนที่ 6

เดือนหก (พฤษภาคม) พุทธศักราช 2112 ข้ามีสารจะแจ้งพวกเจ้าว่า เพลานี้เจ้าอยู่หัวของเรา(พระมหาจักรพรรดิ) ได้เสด็จสู่สวรรคาลัยแล้วจากอาการประชวรที่ทรุดหนัก โดยมิสามารถเยียวยาได้ พระมเหสีพระจักรขึ้นครองราชย์แทน พวกเจ้าจกต้องเข้มแข็งเพื่อให้บรรลุการศึกษาใหญ่ครั้งนี้ให้จงได้

เดือนที่ 7

เดือนเจ็ด (มิถุนายน) พุทธศักราช 2112 มีสารจากอุปนิชิตแจ้งว่า พระมหาธรรมราชาผู้ซึ่งแปรพักตร์เอาใจออกห่างฝ่ายเรา ได้ออกอุบายแก่พระเจ้าบุเรงนอง โดยให้ขอตัวพระยารามของฝ่ายเรา ด้วยเหตุที่พระยารามนั้นเป็นแม่ทัพคนสำคัญ หากยึดได้ตัวมาจกยึดพระนครของเราได้โดยง่าย สารมีใจความตามนี้ "...การศึกษาเกิดจากพระยารามที่ยุงให้พี่น้องต้องทะเลาะกัน ถ้าส่งตัวพระยารามมา ให้พระเจ้าหงสาวดีจะยอมเป็นไมตรี..." ทางเจ้าอยู่หัว พระมเหสีพระจักรนั้นได้ทรงอ่านสารแล้วได้เห็นสมควรให้มีการเจรจาสงบศึก เพราะผู้คนล้มตายกันมากแล้ว สมเด็จพระมเหสีจึงมีรับสั่งให้ส่งพระสังฆราชออกไปเจรจาและส่งตัวพระยารามให้พระเจ้าบุเรงนอง

เพื่อเป็นไมตรี ครั้นแต่พระเจ้าบุเรงนองทรงบาดสัตรูไม่ยอมเป็นไมตรี ทำให้สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระมหินทรนั้นทรงพิโรธโกรธแค้นในการกลับลอกของพระเจ้าบุเรงนองเป็นอย่างมาก ทรงมีรับสั่งให้ขุนศึกทหารทั้งปวงรักษาพระนครอย่างเข้มแข็ง ทางพระเจ้าบุเรงนองยังได้ส่งพระมหาธรรมราชามาเกลี้ยกล่อมให้ฝ่ายเรายอมแพ้ แต่ถูกทหารกรุงศรีเอาปืนไล่ยิงจนต้องหนีกลับไป

เดือนที่ 8

เดือนแปด (กรกฎาคม) พุทธศักราช 2112 มีสารแจ้งว่าในพระเจ้าบุเรงนอง อาจใช้อุบายส่งไส้ศึกแทรกซึมเข้ามาอยู่ในหมู่พวกเรา พวกเจ้าจงแสดงให้เห็นว่าเจ้าทุกคนมีความซื่อสัตย์ต่อแผ่นดิน ด้วยการรบอย่างสุดกำลังความสามารถ เมื่อไม่กี่ชั่วยามนี้ ฝ่ายเราได้ช่วยเหลือพระยาจักรีจากการหนีออกมาจากทัพพม่าได้สำเร็จ พวกเจ้าคิดว่านี่เป็นอุบายของพระเจ้าบุเรงนองอย่างนั้นหรือ ข้าเห็นพวกแม่ทัพนายกองของพม่าถูกประหารตัดคอเสียประจานอยู่หน้าค่าย นี่คงมิใช่กลศึกกระมัง ณ เพลานี้พระมหินทรทรงดีพระทัยเป็นอย่างยิ่งที่ได้พระยาจักรีกลับมาได้ทรงแต่งตั้งให้เป็นผู้บังคับบัญชาการรบแทนที่พระยารามอีกด้วย

เดือนที่ 9

เดือนเก้า (สิงหาคม) พุทธศักราช 2112 ข้าส่งเหตุดูการทำงานของพระยาจักรีแล้ว แปลกใจยิ่งนัก เหตุใดจึงสลับเปลี่ยนตำแหน่งฝ่ายต่างๆอย่างมิควรจะเป็น ถ้ามดูก็ได้ความว่าจำเป็นต้องโยกย้ายตำแหน่งต่างๆ เพื่อให้การบัญชาการเป็นไปอย่างเรียบร้อย พวกเจ้ามีความเห็นเป็นอย่างไบบ้าง และพระยาจักรีเรียงได้กล่าวว่า พระศรีสวราชเป็นกบฏ และสั่งประหารในทันทีโดยมีไตร่ตรองให้รอบคอบเสียก่อน ข้ารู้สึกหวั่นใจอย่างบอกไม่ถูก

หากแพ้ที่เดือนนี้ จะเกิดเหตุการณ์เสียกรุงขึ้น โดยผู้ดำเนินเกมซึ่งรับบทเป็นขุนนางชั้นผู้ใหญ่จะกล่าวคำพูดก่อนตายดังนี้

เพลานี้พวกเราสิ้นแล้วซึ่งแผ่นดินกรุงศรี พวกพม่ารามัญเข้าเมืองมาเผาทำลายทุกอย่างเป็นอย่างที่ข้าคิดไว้ไม่มีผิด พระยาจักรีเป็นไส้ศึกหงสา ในวาระสุดท้ายข้าเห็นมันสั่งให้เปิดประตูเมือง และให้สัญญาณแก่พม่าเข้าตีกรุงศรีอยุธยาทุกด้าน จากวันที่พระยาจักรีแทรกซึมเข้ามาในกรุงศรีของเรา เพียงชั่วเวลา 1 เดือนเท่านั้น

เดือนที่ 10

หากเข้าสู่เดือนนี้ แสดงว่าอยุธยาสามารถป้องกันราชธานีเอาไว้ได้ จะเกิดเหตุการณ์ดังนี้

เดือนสิบ (กันยายน) พุทธศักราช 2112 เพลานี้ได้เข้าสู่ฤดูน้ำหลากแล้ว น้ำได้ท่วมเต็มพื้นที่รอบพระนคร ทัพพม่าไม่สามารถตั้งค่ายได้อีกต่อไป เสบียงอาหารก็ลดน้อยลง อีกทั้งไพร่พลทหารที่บาดเจ็บล้มตามจำนวนมาก อุปนิชิตสังสารแจ้งมาว่าพระเจ้าบุเรงนองได้ส่งถอยทัพทั้งหมดกลับกรุงหงสาวดีแล้ว เพลานี้กรุงศรีอยุธยาได้รอดพ้นจากการโจมตีของพม่า พวกเรามีชัยเหนือหงสาแล้ว พวกเจ้าทุกคนทำหน้าที่ป้องกันบ้านเมืองได้ดีมาก !!!

ลักษณะการเล่นในแต่ละรอบ

1. รอบการประชุมท้องพระโรง เมื่อผู้ดำเนินเกมเกริ่นนำเหตุการณ์ในตอนต้นเดือนเรียบร้อยแล้ว จะสอบถามผู้เล่นตามลำดับ ดังต่อไปนี้
 - 1.1. ผู้เล่นไส้ศึกเลือกจะเปิดเผยตัวหรือไม่ หากเปิดเผยตัวให้แจ้งผู้ดำเนินเกม แต่หากไม่ต้องการให้เจียบแล้ว ผู้ดำเนินเกมจะผ่านขั้นตอนนี้ไป การเปิดเผยตัวของผู้เล่นไส้ศึกนั้นควรเปิดเผยเมื่อกรุงศรีอยู่ในสถานการณ์ที่ค่อนข้างวิกฤต จะทำให้กรุงแตกได้ง่ายที่สุด
 - 1.2. ผู้นำเลือกโยกย้ายตำแหน่ง ผู้นำมีสิทธิ์เปลี่ยนตำแหน่ง สมุหนายกและสมุหกลาโหมได้อย่างอิสระ

- 1.3. สุ่มไพร่พลหงสา เกมจะสุ่มทัพหงสาออกมาทั้งสี่ทิศของพระนคร โดยด้านที่มีอัตราสุ่มออกมา มากที่สุดจะเป็นทิศตะวันออก เนื่องจากตามประวัติศาสตร์คูเมืองด้านนี้จะแคบมากที่สุด พระเจ้าบุเรงนองจึงเห็นควรให้ตั้งค่ายหลักด้านทิศนี้
- 1.4. ประกาศเหตุการณ์หลักประจำเดือน และสุ่ม 2 เหตุการณ์ย่อย แต่เดือนจะมีเหตุการณ์หลัก ที่ตายตัวตามประวัติศาสตร์ และเหตุการณ์สุ่มที่ผู้เล่นไม่สามารถคาดเดาได้ ทำให้ผู้เล่นต้องคิด วิเคราะห์แก้ปัญหา

2. รอบแก้ไขเหตุการณ์บ้านเมือง

ผู้เล่นแต่ละคนเลือกแก้ไขเหตุการณ์ โดยการนำหมากของตนวางบนการ์ดเหตุการณ์ที่ต้องการจะแก้ไข ภายใต้อาณัติเห็นชอบจากสมุหนายกและผู้นำ การเริ่มแก้ไขเหตุการณ์จะเริ่มจากเหตุการณ์ประจำเดือนก่อน ตามด้วยเหตุการณ์ย่อยที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

3. รอบการรบ

ผู้เล่นแต่ละคนเลือกไปตามสถานที่บนแผนที่พระนคร ซึ่งจะปรากฏสถานที่ต่างๆ ดังนี้

- 3.1. พระที่นั่งสรรเพชญมหาปราสาท สำหรับผู้เล่นที่มีบทบาทการสืบหาสืบศึกษาสามารถมาใช้ ความสามารถที่แห่งนี้ได้
- 3.2. วัด สามารถเพิ่มขวัญกำลังใจให้ผู้เล่นได้เต็มที่ 4 แต้ม
- 3.3. กำแพงพระนครแต่ละทิศ สามารถซ่อมกำแพงได้ โดยเต็มที่ 4 หน่วย
- 3.4. ทัพหงสานอกเมืองแต่ละทิศ สามารถรบกับทัพหงสาในทิศนั้นๆ ได้
- 3.5. ป้อมปืนใหญ่ ผู้นำสามารถมาที่นี้และตัดสินใจยิงปืนใหญ่ไปที่ทิศใดทิศหนึ่งได้

หมายเหตุ หากสถานที่โดยทำลายจากการยิงปืนใหญ่ของข้าศึกจะไม่สามารถเข้าใช้ได้ ต้องซ่อมเสียก่อน

4. รอบประกาศสรุปผลแต่ละเดือน

ผู้ดำเนินเกมจะเป็นผู้ประกาศผลลัพธ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น เช่น ใครได้กำลังใจเพิ่มเท่าไร หรือการรบแต่ละ ทิศเป็นอย่างไร

การจบเกม

เกมจะจบลงทันทีที่มีทหารหงสาทำลายกำแพงทิศใดทิศหนึ่งจนมีค่าน้อยกว่า 0 หรือมีสิ่งปลูกสร้าง ภายในเมืองถูกทำลายลงมากกว่า 3 สถานที่ จะถือว่า “กรุงแตก” หรือเสียกรุงนั่นเอง แต่ถ้าเกมดำเนินมาจน เข้าสู่เดือนที่ 10 โดยไม่ผ่านเงื่อนไขข้างต้น เกมจะจบลงโดยที่กรุงศรีรอดพ้นจากการเสียกรุง เป้าหมายบทบาทต่างๆ ของผู้เล่น

1. ผู้ซื้อสัตย์ รักษากรุงศรีให้มั่นคง และจบเกมโดยที่กรุงศรีรอดพ้นจากการเสียกรุง
2. ไส้ศึก คอยบ่อนทำลายกรุงศรีอย่างลับๆ และเผยแพร่เมื่อสถานการณ์เหมาะสม และจบเกมโดยที่ทำ ใหกรุงศรีแตกให้เร็วและเสียหายมากที่สุด
3. ผู้แปรพักตร์ คอยปรับสถานการณ์ให้เป็นไปตามที่ตนคำนวณ ไม่ให้กรุงศรีเข้มแข็งหรืออ่อนแอ เกินไป จบเกมโดยกรุงศรีแตกในเดือนที่ 8-9 เท่านั้น โดยมีทัพพม่าบุกเข้ากรุงได้ไม่เกิน 2 ทัพ หรือ บ้านเรือนเสียหายไม่เกิน 2 สถานที่

ระบบอื่นๆ ภายในเกม

1. การสถาปนา และการก่อกบฏ

การสถาปนาผู้นำหรือพระเจ้าแผ่นดิน จะมีขึ้นทุกครั้งที่เราเริ่มเกมโดยการสุ่ม ส่วนการก่อกบฏ ผู้เล่นที่ไม่ใช่กษัตริย์จะสามารถทำได้ทุกต้นเดือนโดยการกดปุ่มกบฏ แล้วเลือกผู้ริเริ่มก่อกบฏ



ภาพ 4-7 การสถาปนาและการก่อกบฏ

หลังจากนั้นจะเกิดการถกเถียงประชาชาติ โดยผู้ที่มีตำแหน่งจะได้การ์ด 3 ใบ ส่วนผู้เล่นที่ไม่มีตำแหน่งจะได้การ์ด 2 ใบ หากผลโหวตออกมาเป็นบวกผู้เล่นที่ริเริ่มกบฏจะได้รับตำแหน่งผู้นำทันที และผู้เล่นที่เคยเป็นผู้นำเดิมจะถูกส่งตัวไปเข้าคุก หลังจากนั้นจะมีการแต่งตั้งและโยกย้ายตำแหน่งขึ้น แต่หากผลโหวตเป็นลบจะถือว่าก่อกบฏแพ้ และผู้ริเริ่มก่อกบฏจะถูกส่งตัวไปเข้าคุก และตำแหน่งต่างๆ ยังคงเดิม

2. การแต่งตั้งและโยกย้ายตำแหน่ง

การแต่งตั้งตำแหน่งจะเกิดขึ้นทุกครั้งหลังจากที่มีการเปลี่ยนผู้นำ หรือผู้เล่นที่เป็นผู้นำ สามารถโยกย้ายตำแหน่งได้โดยการกดปุ่มย้ายตำแหน่ง



ภาพ 4-8 การแต่งตั้งและโยกย้ายตำแหน่ง

3. การเผยแพร่

การเผยแพร่สามารถทำได้โดยผู้เล่นใส่สติกกดปุ่ม เผยตัว ในช่วงต้นเดือนของทุกเดือน หลังจากนั้นผู้เล่นใส่สติกจะออกจากกรุงศรีและไม่สามารถมีส่วนร่วมในการรบหรือการตัดสินใจการแก้ไขปัญหาในเมืองได้ แต่จะกลายเป็นแม่ทัพหงสา เพื่อคอยควบคุมทัพหงสาแทน โดยหลังจากกบฏ ทัพหงสาจะบุกกรุงศรีมากขึ้นเป็นสองเท่าในเดือนนั้นๆ



ภาพ 4-9 การเผยแพร่

หลังจากนั้น ในทุกๆ ช่วงทัพหงสาบุก ผู้เล่นแม่ทัพหงสาจะสามารถวางหมากทัพปราบ และทัพปืนใหญ่ ได้อย่างละ 1 หมากที่ทิศใดก็ได้ทุกเดือน ด้วยการกดที่ทัพเสริม



ภาพ 4-10 ทัพเสริม

4. การลงอาญา

การลงอาญาสามารถทำได้โดยผู้เล่นตำแหน่งผู้นำทุกต้นเดือน โดยผู้เล่นที่ถูกประหารจะถูกนำตัวเข้าคุกก่อน 3 เดือน และเสียค่ากำลังใจทั้งหมด (ระหว่างที่อยู่ในคุกยังสามารถได้รับกำลังใจได้) ในระหว่างนี้ผู้เล่นที่เป็นผู้นำสามารถประกาศอภัยโทษได้ในช่วงเริ่มรอบแก้ไขเหตุการณ์หรือรอบการรบ หากครบ 3 เดือนผู้เล่นจะถูกตัดสินประหารโดยหมายการตบตาทของผู้เล่นคนนั้นจะเกิดกรณีขึ้นดังต่อไปนี้

- 1) หากผู้เล่นคนนั้นเป็นผู้ซื่อสัตย์ จะถือว่าประหารผิด ผู้เล่นคนนั้นจะออกจากคุกและเล่นต่อไปได้ แต่ผู้เล่นทุกคนจะเสียกำลังใจ 2
- 2) หากผู้เล่นคนนั้นเป็นผู้แปรพักตร์ ทุกคนจะได้รับกำลังใจ 1 และผู้เล่นคนนั้นจะเปลี่ยนเป็นฝ่ายอยุธยาเต็มตัว
- 3) หากผู้เล่นคนนั้นเป็นไส้ศึก ทุกคนจะได้รับกำลังใจ 1 และผู้เล่นคนนั้นจะถือว่าเปิดเผยตัวทันที แต่จะไม่ได้รับทัพหนุนพม่าในเดือนนั้นๆ

หมายเหตุ ไส้ศึกสามารถเปิดเผยตัวเมื่อไหร่ก็ได้ระหว่างที่อยู่ในคุก แต่จะไม่ได้รับทัพหนุนเช่นกัน

5. การแก้ไขเหตุการณ์หลักและเหตุการณ์ย่อย

โดยปกติแล้วเหตุการณ์ส่วนใหญ่จะต้องผ่านการช่วยกันทำ ยกเว้นการ์ดบางอย่างที่มีเงื่อนไขพิเศษ เช่น รับบรรณาการที่ได้รับเลยโดยไม่มีเงื่อนไข หรือโหดหลวงทำนายโดยการสุ่ม ซึ่งเมื่อการโหวตเริ่มขึ้นผู้ดำเนินเกมจะส่ง Tablet เวียนให้ผู้เล่นที่เข้าทำภารกิจนั้นจนหมด และผู้ดำเนินเกมจึงจะประกาศผล สำหรับสมุหนายกเท่านั้นที่จะได้รับการัดเพิ่มอีก 1 ใบเนื่องจากเป็นตำแหน่งพิเศษ โดยในการโหวตแต่ละใบจะมีคะแนนอยู่ ตั้งแต่ -3 ไปจนถึง +3 ผู้เล่นสามารถเลือกไปก็ได้ และสุดท้ายจะรวมกับการ์ดโชคชะตาเพิ่มอีก 1 ใบ จากนั้นผู้ดำเนินเกมจะสรุปผลและบอกผู้เล่นแค่ผ่านหรือไม่เท่านั้น หากผลรวมมากกว่าหรือเท่ากับแต้มที่เหตุการณ์ระบุก็จะได้รับผลตามนั้น หรือหากไม่ทำจะถือว่าเหตุการณ์นั้นล้มเหลว

6. การรบ

การรบทำได้โดยการนำหมากของตนไปวางในช่องสมรภูมิในทิศที่มีหมากหงสาอยู่ การแก้ไขในรอบการรบทุกอย่างจะใช้การสุ่มค่าเป็นการกำหนดค่า โดยการรบ ผู้เล่นทุกคนสุ่มค่าการรบสูงสุด 4 หน่วย แต่ถ้า

ผู้เล่นเป็นตำแหน่งสมุทกลาโหมจะมีค่าสูงสุดถึง 8 หน่วย หลังจากสู้เสร็จ หากผู้เล่นไม่พอใจในผลการสู้ ผู้เล่นสามารถจ่ายค่าขวัญกำลังใจ 1 หน่วย เพื่อสู้เพิ่มอีกโดยไม่จำกัดครั้งในการจ่ายกำลังใจ หลังจากนั้นตัว เกมจะสู้ค่าการรบตามจำนวนหมากทหารราบหงสาที่อยู่ในสมรภูมินั้น จากนั้นจะนำผลรวมของแต้มการรบฝั่ง ผู้เล่นมาลบกับแต้มการรบหงสา ผลต่างที่ได้คือจำนวนหมากหงสาที่จะถูกทำลาย โดยเริ่มจากที่ปราบก่อนเสมอ และหากยังมีหมากพม่าเหลืออยู่ในสมรภูมิหลังจากจบการรบ หมากเหล่านั้นจะทำการโจมตีเมือง โดยหมากราบ จะโจมตีกำแพง และปืนใหญ่จะโจมตีบ้านเรือนภายใน โดยตัวเกมจะสู้ค่าการโจมตีว่าสามารถสร้างความเสียหายต่อกำแพงหรือบ้านเรือนได้หรือไม่

7. การซ่อมกำแพงและสถานที่

ทำได้โดยการนำหมากผู้เล่นไปวางในช่องกำแพงในแต่ละทิศ หรือสถานที่ต่างๆ ที่ถูกทำลายลง ซึ่ง สถานที่แต่ละที่จะถูกทำลายลงทันทีที่ถูกโจมตีหรือไฟไหม้ แต่กำแพงจะมีค่าความแข็งแรงอยู่ ซึ่งสามารถ ซ่อมให้เพิ่มขึ้นได้สูงสุดคือ 4 หน่วย ผู้เล่นจะไม่สามารถซ่อมกำแพงได้หากทิศนั้นมีหมากปืนใหญ่อยู่



ภาพ 4-11 การซ่อมกำแพงและสถานที่

8. การเข้าวัด

ทำได้โดยการนำหมากผู้เล่นไปวางในตำแหน่งสถานที่ วัด บนกระดาน (หากวัดยังไม่ถูกทำลาย) เพื่อ เพิ่มค่ากำลังใจของตน การได้รับค่ากำลังใจเพิ่มขึ้นนั้นจะเป็นไปแบบสุ่มโดยมีโอกาสได้รับ 0-2 แต้ม ซึ่งผู้เล่นแต่ ละคนจะมีกำลังใจได้สูงสุด 4 แต้มเท่านั้น



ภาพ 4-12 การเข้าวัด

9. การบุกมาของทัพหงสา และการเปิดเผยตัวของไส้ศึก

การวางหมากหงสาจะเริ่มในช่วงเริ่มเดือนของทุกๆ เดือน โดยการบุกในแต่ละทิศต่างกันดังนี้

ประจิม	:	สูงสุด 1 ตัว/เดือน
อุดร/ทักษิณ	:	สูงสุด 2 ตัว/เดือน
บูรพา	:	สูงสุด 4 ตัว/เดือน

โดยที่มีโอกาสเล็กน้อยที่จะมีทัพปืนใหญ่ตามทัพราบมาด้วย

10. การยิงปืนใหญ่

ผู้นำสามารถสั่งยิงปืนใหญ่ในช่วงเริ่มรอบการรบ โดยต้องจ่ายหมากลูกปืนใหญ่ 1 ตัว และสถานที่ป้อมปืนใหญ่ต้องไม่ถูกทำลาย และใน 1 เดือนจะสั่งยิงได้เพียงครั้งเดียว เมื่อสั่งยิง ผู้นำจะเลือกทิศ 1 ทิศ จากนั้นสุ่มค่า 5 ตัวเลข จากนั้นทำลายหมากพม่าในทิศที่เลือกตามจำนวนแต้มที่ได้จากหน้าหมาก การยิงปืนใหญ่ไม่ถือว่าเป็นการกระทำ ผู้เล่นยังสามารถทำอย่างอื่นได้อีกในเฟสการรบ

11. ตำแหน่ง และทักษะต่างๆ

ผู้นำ สามารถแต่งตั้งตำแหน่งสมุหกลาโหมหรือสมุหนายกให้กับผู้เล่นคนใดก็ได้ และสามารถสั่งประหารใครก็ได้

สมุหกลาโหม แม่ทัพใหญ่ มีความสามารถในการรบ มีอำนาจในการตัดสินใจในการจัดสรรการรบ

สมุหนายก ผู้ดูแลบ้านเมือง มีความสามารถในการรับมือกับเหตุการณ์ และมีอำนาจตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาเหตุการณ์ต่างๆ

บทบาทของครูหรือผู้ดำเนินเกมหลังจบเกม

แต่ละเกมที่เกิดขึ้นนั้น จะมีปัจจัยต่างๆ เกิดขึ้นแตกต่างกัน เหมือนเหตุการณ์ที่ได้เกิดขึ้นจริงครั้งในอดีต หากผลของเกมเป็นเช่นไร ผู้ดำเนินเกมควรเปิดการอภิปรายถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดสิ่งเหล่านั้น และผู้ดำเนินเกม ควรจับประเด็นสำคัญต่างๆ ที่เกิดขึ้นในเกม มาสรุปให้เป็นข้อคิดในการดำเนินชีวิตต่อไป จึงจบกระบวนการขั้นตอนการเรียนรู้ประวัติศาสตร์อย่างสมบูรณ์ ยกตัวอย่างกรณีต่างๆ และบทสรุป ดังนี้

กรณีกรุงแตกเนื่องจากไส้ศึกกระทำการปั่นป่วนสำเร็จ อาจสรุปได้ว่าความประมาท ไร้ใจคนผิด และการแตกความสามัคคีเป็นเหตุให้เกิดหายนะต่างๆ ตามมา ดังเช่นเหตุการณ์ในอดีต

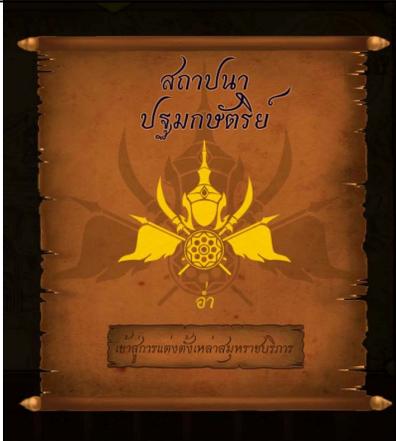
กรณีกรุงศรีรอดพ้นจากการเสียกรุง อาจสรุปได้ว่าความสามัคคี และความร่วมมือร่วมใจกันแก้ปัญหา จะทำให้ประเทศชาติ บ้านเมือง รอดพ้นจากวิกฤติต่างๆ ไปได้

อย่างไรก็ดี อาจมีประเด็นการเรียนรู้อื่นๆ เกิดขึ้นได้มากมายระหว่างการเล่น ผู้ดำเนินเกมควรมีไหวพริบดี ที่จะจับประเด็นต่างๆ มาพูดตอนท้ายเกมเพื่อให้เกิดข้อคิดและประโยชน์แก่ผู้เล่นสูงสุด

➤ การปรับปรุงกราฟิก UI หรือส่วนติดต่อผู้เล่นขั้นสุดท้าย

จากแอปพลิเคชันต้นแบบ ได้พัฒนาขึ้นมาในส่วนของการใช้กราฟิกสามมิติ เข้ามาผสมผสานกับกราฟิกสองมิติ รวมถึงการใส่เอฟเฟคต่างๆ ทำให้เกิดความเป็นมิติมากยิ่งขึ้น ดูสวยงามขณะเล่น ด้านเมนู และปุ่มต่างๆ ได้แก้ไขใหม่ทั้งหมด ให้มีสีสันเข้ากับธีมเสียกรุง และขนาดที่เหมาะสม การจัดวางปุ่มบนหน้าจอปรับปรุงให้มีความสะดวกในการเล่นมากยิ่งขึ้น

การปรับปรุงกราฟิก UI ขั้นสุดท้าย	รายละเอียด
	<p>หน้า Loading -จัดทำพื้นหลังเป็นกรุงที่กำลังแตก เพื่อให้เข้าธีม</p>
	<p>หน้าจอ ใส่ชื่อ 1 -มีการผสมกราฟิกสามมิติ บน กระดานแผนที่</p>
	<p>หน้าจอ ใส่ชื่อ 2 -มีการผสมกราฟิกสามมิติ บน กระดานแผนที่</p>

		<p>หน้าจอสุ่มเลือกผู้นำ -ใช้กราฟิกเหมือนสารข้อความ จัดทำไอคอนใหม่ทั้งหมด</p>
		<p>หน้าจอผู้นำ -ปรับปรุงโลโก้ของผู้นำ</p>
		<p>หน้าจอการสถาปนาปฐมกษัตริย์ -ปรับปรุงสีพื้นหลัง ให้มีความ เหมาะสม</p>

	<p>หน้าจอ แผนที่หลักในการเล่น -ปรับปรุงกราฟิกทั้งหมด และส่วน UI ของผู้เล่นอยู่ด้านขวามือ</p>
	<p>ปรับปรุงกราฟิกช่วงต้นของเดือน -ปรับปรุงการจัดวาง Layout ใหม่ทั้งหมด</p>
	<p>หน้าจอการโยกย้ายตำแหน่ง -ปรับปรุงการ popup ข้อความ</p>

	<p>หน้าจอดีไซน์ของผู้นำ -แยกส่วน จองจำและประหาร อย่างชัดเจน</p>
	<p>หน้าจอการสั่งจำคุกผู้เล่น -เพิ่มกราฟิกบุคคล และสีพื้นหลัง</p>
	<p>หน้าจอเหตุการณ์หลักและย่อย -จัดวาง Layout ใหม่ ให้เป็นระบบ</p>

	<p>รายละเอียดหน้าจอเหตุการณ์ย่อย -เพิ่มเติมรายละเอียดเหตุการณ์ย่อย ให้มีมากยิ่งขึ้น</p>
	<p>หน้าจอการลงคะแนนโหวตของผู้เล่น -เปลี่ยนกราฟิกการ์ดใหม่</p>
	<p>หน้าจอการซ่อมกำแพงเมือง -เปลี่ยนพื้นหลังให้เข้าธีม</p>

	<p>หน้าจอการปฏิบัติ ก่ออบถ 1 -จัดวาง Layout ใหม่ แยกซ้ายขวา ชัดเจน</p>
	<p>หน้าจอการปฏิบัติ ก่ออบถ 2 -เพิ่มคำบรรยายมากยิ่งขึ้น</p>
	<p>หน้าจอการเผยแพร่ตัวของไส้ศึก -เพิ่มกราฟิกของไส้ศึก และคำ บรรยายมากขึ้น</p>

	<p>หน้าจอการเรียกทัพหนุนของหงสา -แยกเป็นทิศต่างๆ อย่างชัดเจน</p>
	<p>หน้าจอการบุกของพม่า -เพิ่มเติมพื้นหลังให้เข้าธีม</p>
	<p>หน้าจอการยิงปืนใหญ่ -เพิ่มเติมกราฟิกปืนใหญ่ และป้อมปืนใหญ่ทิศต่างๆ</p>

	<p>หน้าจอการรบของผู้เล่น -เพิ่มไอคอนต่างๆ ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น</p>
	<p>หน้าจอการเลือกแต้มของผู้เล่นในการรบ -เพิ่มขนาดตัวอักษรให้ชัดเจน</p>
	<p>หน้าจอผลรวมแต้มการรบ -การจัดเรียงด้านล่างจอ แสดงให้เห็นคะแนนอย่างชัดเจน</p>

		<p>หน้าจอสรุปผลการรบ -เปลี่ยนสีตัวอักษร ให้สื่อ</p>
		<p>หน้าจอพม่าบุกเข้าตี -จัดเรียง Layout ใหม่ให้เข้าใจได้ง่าย</p>
		<p>หน้าจอ กรุงศรีแตก -แบ่งเป็นช่องๆ อย่างชัดเจนขึ้น</p>

	<p>หน้าจอ เอฟเฟคต่างๆ -เพิ่มเอฟเฟคไฟลุก เพื่อความสมจริงมากยิ่งขึ้น</p>
	<p>หน้าจอ ฝ่ายกรุงศรีเป็นฝ่ายแพ้เกม -จัดทำกราฟิกใหม่เมื่อจบเกม</p>

ภาพ 4-13 การปรับปรุงกราฟิก UI ขั้นสุดท้าย