รายงานการวิจัย

การพัฒนาเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรม ในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน

Development of online simulation game using Augmented reality techniques to promote moral courage to fight corruption among youth

จัดทำโดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิชชาดา ประสิทธิโชค มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รองศาสตราจารย์ ดร. ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ ดร. สุรเดช จิตประไพกุลศาล มหาวิทยาลัยนเรศวร

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรมจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
ประจำปีงบประมาณ 2566
ปีที่พิมพ์ 2567

รายงานการวิจัย

การพัฒนาเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรม ในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน

Development of online simulation game using Augmented reality techniques to promote moral courage to fight corruption among youth

จัดทำโดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิชชาดา ประสิทธิโชค มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รองศาสตราจารย์ ดร. ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ ดร. สุรเดช จิตประไพกุลศาล มหาวิทยาลัยนเรศวร

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรมจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

ประจำปีงบประมาณ 2566

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน” สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2566 และเป็นผลจากความช่วยเหลือจากหลายฝ่าย ดังนี้

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้รับความกรุณาให้คำแนะนำและชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งจากอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชนและการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาหรือเทคโนโลยีด้านการศึกษาทุกท่านที่ให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการพัฒนาเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ดังกล่าว

ขอขอบคุณอาจารย์และนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกท่านที่ให้ข้อมูลในการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือ และการทดลองเล่นเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชนในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. Gwo-Jen Hwang ที่ Graduate Institute of Education Measurement and Statistics, National Taichung University of Education และ Graduate Institute of Digital Learning and Education, National Taiwan University of Science and Technology, Taiwan ที่เป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัยในครั้งนี้ โดยคอยให้ข้อเสนอแนะ คำแนะนำ และกำลังใจในการสร้างและพัฒนาเกม ตลอดจนการเขียนเผยแพร่บทความวิจัย

นอกจากนั้นที่ขาดไม่ได้เลย คือ กลุ่มนักศึกษาที่ร่วมพัฒนาเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ฯ ได้แก่ นาย ธีรภัทร เสิบกลิ่น นายเกิดพงศ์ พงศ์อนันต์ปัญญา และนาย ศุภกร สุทะนะ ซึ่งมาจากภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ได้ทุ่มเทแรงกายแรงใจอย่างมากในการร่วมพัฒนาเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชนจนสำเร็จได้

สุดท้าย คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการวิจัยเรื่องนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน เพื่อการป้องกันและปราบปรามการทุจริตและสร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมสุจริตที่ยั่งยืนต่อไป

คณะผู้วิจัย

บทสรุปผู้บริหาร

1. รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัย

1.1 ชื่อเรื่อง การพัฒนาเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน

1.2 ชื่อคณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิชชาดา ประสิทธิโชค

สังกัด สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร

Email: pitchada@g.swu.ac.th

นักวิจัยร่วม รองศาสตราจารย์ ดร. ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ

สังกัด สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

114 ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร

Email: khwanying@g.swu.ac.th

อาจารย์ ดร. สุรเดช จิตประไพกุลศาล

สังกัด ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร

99 หมู่ที่ 9 ถนนพิษณุโลก-นครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

Email: suradet.j@gmail.com

1.3 งบประมาณและระยะเวลาทำวิจัย

- ได้รับงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 งบประมาณที่ได้รับ 1,000,000 บาท
- ระยะเวลาทำวิจัย ตั้งแต่ 10 มีนาคม 2566 ถึง 9 มิถุนายน 2567

2. สรุปโครงการวิจัย

ในปัจจุบันเยาวชนไทยกำลังประสบปัญหาความอ่อนแอทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันที่เพิ่มมากขึ้น ความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันไม่ใช่พฤติกรรมที่สามารถเกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติ แต่สามารถสร้างและพัฒนาได้ผ่านการเรียนรู้และฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน

ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักในการวิจัย คือ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการพัฒนาเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญ

ทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน 2) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของร่างต้นแบบเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน และ 3) เพื่อศึกษาผลของเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน

ระเบียบวิธีในการวิจัยครั้งนี้ คือ การวิจัยอิงการออกแบบ โดยเริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการพัฒนาเกมฯ จากผู้เชี่ยวชาญและนิสิตนักศึกษา การพัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพและผลของเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน ด้วยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน แบบวัดเชิงสถานการณ์ แบบวัดความพึงพอใจ แบบบันทึกพฤติกรรมการตอบสนองในเกม และการสัมภาษณ์เชิงลึก การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย MANOVA และ Repeated measure ANOVA

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการพัฒนาเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน พบว่า สภาพปัญหาในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน คือ เยาวชนส่วนใหญ่เลือกที่จะเพิกเฉยและทนต่อการทุจริตคอร์รัปชัน สาเหตุส่วนใหญ่สามารถแบ่งออกมาได้ 3 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับส่วนบุคคล คือ การขาดความตระหนักรู้และไม่สามารถแยกแยะผลประโยชน์ส่วนตนออกจากส่วนรวมได้ และการเกรงกลัวอิทธิพลจากผู้ที่มีอำนาจมากกว่าจะมาทำลายตนเองหรือคนรอบข้างได้ การมีพฤติกรรมคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง โดยเฉพาะกลุ่มเพื่อน 2) ระดับครอบครัว คือ การได้รับการเลี้ยงดูในรูปแบบที่ไม่เหมาะสม ที่ผู้ปกครองมักเน้นการลงโทษบังคับให้เชื่อฟังและทำตามในสิ่งที่ผู้ใหญ่บอก 3) ระดับชุมชนและสังคม คือ แบบอย่างที่ไม่ดีที่นำเสนอให้พบเห็นจนชินตา ค่านิยมในสังคมที่บิดเบี้ยว การเป็นสังคมอุปถัมภ์ ระบบทุนนิยม นับถือผู้ที่ร่ำรวยจนละเลยคุณธรรม และแนวทางการพัฒนาเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชนควรเป็นในรูปแบบเกมที่มีความสนุกสนาน พร้อมทั้งสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีงาม โดยให้เยาวชนเข้าไปเผชิญกับสถานการณ์จำลองที่เป็นปัญหาทางจริยธรรม (Ethical dilemmas) ที่เกี่ยวข้องกับการทุจริตคอร์รัปชัน เพื่อให้เยาวชนได้ฝึกแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของร่างต้นแบบเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมใน

การต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน พบว่า ร่างต้นแบบเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน ตามเกณฑ์ 80/80

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาผลของเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน พบว่า เกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่ผลต่อความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีอัตราการตอบผิดที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

ข้อเสนอการวิจัย:

1. สถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (สำนักงาน ป.ป.ช.) ศูนย์คุณธรรม เป็นต้น สามารถนำเครื่องมือและเกมออนไลน์ฯ ที่ผ่านการพัฒนาและปรับปรุงจนได้มาตรฐานและมีประสิทธิผลนี้ไปใช้ขยายผลเป็นสื่อในการเรียนรู้และบรรจุอยู่ในหลักสูตรหรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรในการต่อต้านการทุจริต ทั้งในและนอกห้องเรียน สำหรับเยาวชนได้อย่างมั่นใจและใช้เป็นแบบอย่างในการจัดการเรียนรู้เพื่อในการส่งเสริม ความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน และควรมีการออกใบรับรองระดับความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน เพื่อใช้ในการศึกษาต่อหรือสมัครงานต่อไป รวมทั้งสามารถนำไปเป็นสื่อในการเรียนรู้ เพื่อใช้ในระบบเครดิตทางสังคม (Social Credit System) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการสร้างบรรทัดฐานเดียวกันทั้งประเทศและใช้ข้อมูลเครดิตของบุคคลในการสร้างค่านิยม และวัฒนธรรมแห่งความซื่อสัตย์ มีคุณธรรม มีจิตสำนึก และความรับผิดชอบต่อสังคม ผ่านกลไกการสร้างแรงจูงใจโดยการให้รางวัลและการลงโทษ เพื่อยกระดับเครดิตโดยรวมของสังคมให้ดีขึ้น โดยเยาวชนที่ผ่านการเล่นแต่ละคนจะได้รับคะแนนและประกาศรับรองการผ่านการทดสอบความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริต คอร์รัปชัน เพื่อนำไปใช้ประกอบการพิจารณาเข้าทำงานหรือศึกษาต่อไปในอนาคต
2. นักการศึกษา ครูและอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ทำงานเกี่ยวกับการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมในเยาวชนที่สนใจทั้งในและต่างประเทศ สามารถนำองค์ความรู้ในบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ในฐานข้อมูลทางวิชาการในระดับสากลนี้ไปพัฒนาต่อยอดในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธ รรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน สำหรับเยาวชนให้เหมาะสมกับความต้องการในการเรียนรู้ของเยาวชนในแต่ละบริบท

บทคัดย่อ

ปัญหาการทุจริตคอร์รัปชันยังคงเป็นปัญหาที่วิกฤตและเรื้อรัง แต่ถ้าประชาชนในประเทศ โดยเฉพาะเยาวชนมีความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันจะปัญหาการทุจริตคอร์รัปชันลดลงได้ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการพัฒนาเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน 2) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของร่างต้นแบบเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน และ 3) เพื่อศึกษาผลของเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ฯ ที่มีต่อความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน ระเบียบวิธีในการวิจัยครั้งนี้ คือ การวิจัยอิงการออกแบบ โดยเริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการพัฒนาเกมฯ จากผู้เชี่ยวชาญและนิสิตนักศึกษา การพัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพและผลของเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน ด้วยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน แบบวัดเชิงสถานการณ์ แบบวัดความพึงพอใจ แบบบันทึกพฤติกรรมการตอบสนองในเกม และการสัมภาษณ์เชิงลึก การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย MANOVA และ Repeated measure ANOVA

ผลการศึกษาในระยะที่ 1 พบว่า เยาวชนมีความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันไม่มากนัก ส่วนใหญ่เลือกที่จะเพิกเฉยและทนต่อการทุจริตคอร์รัปชัน สาเหตุมาจาก 1) ปัจจัยส่วนบุคคล 2) ครอบครัวและสถาบันการศึกษา 3) ชุมชน สังคม และวัฒนธรรม และ แนวทางในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชนควรเป็นในรูปแบบเกมที่มีความสนุกสนาน พร้อมทั้งสอดแทรกคุณธรรม เปิดโอกาสให้เยาวชนได้เผชิญกับสถานการณ์จำลองที่เป็นปัญหาทางจริยธรรม (Ethical dilemmas) ที่เกี่ยวข้องกับการทุจริตคอร์รัปชัน เพื่อให้เยาวชนได้ฝึกแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน

ผลการศึกษาในระยะที่ 2 พบว่า ร่างต้นแบบเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ทั้งในระดับการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบสนาม

และผลการศึกษาในระยะที่ 3 พบว่า เกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ฯ มีผลต่อความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม มีอัตราการตอบผิดที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเทียบกับการทดลองเล่นในครั้งแรก และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

คำสำคัญ ความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน เกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

Abstract

Currently, corruption remains a critical and persistent issue. However, if the public, especially the youth, possesses moral courage to fight corruption, the problem of corruption can be reduced. This research aims to 1) study the problem and development guidelines of online simulated scenario game using augmented reality technology to promote moral courage to fight corruption for young people, 2) develop and evaluate the effectiveness of the prototype online simulated scenario game using augmented reality technology to promote moral courage to fight corruption for young people, and 3) examine the effects of the online simulated scenario game on moral courage to fight corruption. The research methodology consists of the design-based research. In Phase 1, the study of the problem and development guidelines for the game was conducted with input from document reviews and focus group discussions with experts and students. In phases 2 and 3, the development, effectiveness evaluation, and impact assessment of the online simulated scenario game using augmented reality technology to promote moral courage to fight corruption for young people were carried out. Data collection was conducted using a moral courage against corruption measurement tool, situational assessment, satisfaction surveys, behavior response records during gameplay, satisfaction, and in-depth interviews. Data analysis was carried out using descriptive statistics, MANOVA, and repeated measure ANOVA.

The findings from Phase 1 revealed that young people displayed limited moral courage in opposing corruption, with most choosing to ignore or tolerate corruption. The reasons were attributed to 1) personal factors, 2) family and educational institutions, and 3) community, society, and culture. The recommended approach to promote moral courage in combating corruption among youth should be through engaging games that incorporate moral values, allowing them to face simulated ethical dilemmas related to corruption, so they can practice demonstrating moral courage.

In Phase 2, the prototype of the online simulation game was found to meet the 80/80 efficiency criteria in individual, group, and field testing.

The findings from Phase 3 indicated that the impact assessment of the game revealed that it significantly improved moral courage in combating corruption among youth compared to the control group, with a statistically significant reduction in error rates at the .05 level and high levels of satisfaction from the participants.

Key words moral courage to fight corruption, online simulated scenario game, augmented reality technology

สารบัญเรื่อง (Table of Contents)

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	**ก**
บทสรุปผู้บริหาร	**ข**
บทคัดย่อ	**จ**
Abstract	**ฉ**
สารบัญเรื่อง	**ช**
สารบัญตาราง	**ญ**
สารบัญภาพ	**ฏ**
บทที่ 1 บทนำ	**1**
ที่มาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ในการวิจัย	4
ขอบเขตของงานวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	**6**
2.1 ความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน	6
- ความหมายและองค์ประกอบของความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน	6
- การวัดความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน	7
2.2 เกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม	8
2.3 การออกแบบโดยเน้นผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (User-Centered Design)	10
2.4 แนวคิดการวิจัยอิงการออกแบบ (Design-Based Research: DBR)	11
2.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย	12
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการ	**14**
ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการพัฒนาเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน	14
- กลุ่มผู้ให้ข้อมูล	14
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	15
- ขั้นตอนดำเนินการวิจัย	15
- การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล	15

สารบัญเรื่อง (Table of Contents) (ต่อ)

เรื่อง **หน้า**

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการ (ต่อ)

ระยะที่ 2 การพัฒนาและหาประสิทธิภาพร่างต้นแบบเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน 15

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 15
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 16
- ขั้นตอนดำเนินการวิจัย 18
- การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล 20

ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน 21

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 22
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 22
- ขั้นตอนดำเนินการวิจัย 25
- การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล 26

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง 27

บทที่ 4 ผลการวิจัย **30**

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการพัฒนาเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน 30

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนสังคมสู่สังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริตของสำนักงาน ป.ป.ช. ในหลักสูตรการต้านทุจริต โดยเฉพาะในกลุ่มอุดมศึกษาหรือกลุ่มเด็กและเยาวชน เพื่อเป็นปัจจัยนำเข้าในการกำหนดขอบเขตของเนื้อหาในเกม 30

ตอนที่ 2 ผลของการสนทนากลุ่มในการศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการพัฒนาเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชนจากการสนทนากลุ่ม 32

สารบัญเรื่อง (Table of Contents) (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย (ต่อ)	
ระยะที่ 2 การพัฒนาและหาประสิทธิภาพร่างต้นแบบเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน	49
ตอนที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพแบบรายบุคคล	50
ตอนที่ 2 การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม	52
ตอนที่ 3 การทดสอบประสิทธิภาพแบบสนาม	55
ระยะที่ 3 การศึกษาผลของเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน	57
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	58
ตอนที่ 2 การศึกษาผลของเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน	59
ตอนที่ 3 การศึกษาพฤติกรรมในขณะเล่นเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน	62
ตอนที่ 4 ความพึงพอใจที่มีต่อเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน	63
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายการวิจัย และข้อเสนอแนะ	66
สรุปผลการวิจัย	66
อภิปรายผลการวิจัย	67
ข้อจำกัดในการวิจัย	70
ข้อเสนอแนะ	71
- ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติ	71
- ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	73
บรรณานุกรม	74
ภาคผนวก	77

สารบัญตาราง (List of Tables)

ตารางที่		หน้า
1	ขั้นตอนดำเนินการวิจัย	21
2	สรุปวิธีดำเนินการศึกษา	28
3	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแบบรายบุคคลในการใช้ร่างต้นแบบเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน	50
4	ความพึงพอใจที่มีต่อเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชนจากประสิทธิภาพแบบรายบุคคล	51
5	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแบบกลุ่มในการใช้ร่างต้นแบบเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน	53
6	ความพึงพอใจที่มีต่อเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชนจากการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม	54
7	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแบบกลุ่มในการใช้ร่างต้นแบบเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน	55
8	ความพึงพอใจที่มีต่อเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชนจากการทดสอบประสิทธิภาพแบบสนาม	56
9	จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	58
10	การทดสอบความแปรปรวนพหุตัวแปร โดยมีกลุ่มทดลองเป็นตัวแปรอิสระในระยะก่อนการทดลอง	59
11	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมของความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลอง (กลุ่มละจำนวน 30 คน)	60

สารบัญตาราง (List of Tables)

ตารางที่		หน้า
12	การทดสอบความแปรปรวนพหุตัวแปร โดยมีกลุ่มทดลองเป็นตัวแปรอิสระในระยะหลังการทดลอง	60
13	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมของความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคมในระยะหลังการทดลอง	61
14	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราการตอบผิด (Operative error rate) ในกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน ด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ	63
15	ความพึงพอใจที่มีต่อเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน	64

สารบัญภาพ (List of Illustration)

ภาพประกอบที่		หน้า
1	โมเดลการวิจัยอิงการออกแบบ (Design-based research)	12
2	กรอบแนวคิดในการวิจัย	13
3	เกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการส่งเสริมความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน	23
4	QR code ของเกมแบบจำลองสถานการณ์ออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม	26
5	สาเหตุของสภาพปัญหาเกี่ยวกับความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันสำหรับเยาวชน	34
6	ภาพหน้าปกก่อนเข้าสู่เกม	41
7	เมนูย่อย 5 เมนู	41
8	การบำรุงดูแลดอกทานตะวันนั้นให้เติบโตแข็งแรงและเบ่งบาน	42
9	หน้า shop ได้ เพื่อซื้อเครื่องประดับแต่งตัวของตัวละครที่สวมบทบาท	42
10	การเลือกสถานที่ที่จะทำการวางวัตถุของเกมแล้วกดปุ่ม Place Here	43
11	ภูผา ท้าความกล้า	44
12	รูปปั้นหินที่ขยับได้ในสุสาน และสัญลักษณ์ต่างๆ	45
13	หน้าเมนูของเกม stage 2	46
14	ประตูในแต่ละด่านของเขาวงกตที่มีปริศนาทั้ง 5 ด่าน	46
15	เมนู Full เป็นเมนูสำหรับดูแผนที่แบบเต็มซึ่งเป็นตัวช่วยในการสำรวจเขาวงกต	51
16	การเปิดประตู	51
17	คำถามให้ผู้เรียนตัดสินใจเลือกที่จะกล้าเปิดโปงและคนหาคนร้าย	49
18	กระบวนการพัฒนาความกล้าหาญทางจริยธรรมในการต่อต้านการทุจริตคอร์ปรัปชันสำหรับเยาวชน	69