



คู่มือการใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนรู้แบบเกม (Gamnfication)

TCAS

Adventure Game

PLAY
LEARN
GROW

MISSION
SUCCESS!

TCAS
ADVENTURE
GAME

START

LEVEL

MISSION

ACHIEVEMENT



ENGAGEMENT



MOTIVATION



CHALLENGE



ACHIEVEMENT



COLLABORATION

จัดทำโดย

นางมัสรา หงษ์สัมฤทธิ์

โรงเรียนเบญจมาราชูทิศ จังหวัดปัตตานี

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี

คู่มือการใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

ชื่อนวัตกรรม : "เกมทดสอบความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา TCAS Adventure Game"

ประเภทนวัตกรรม: สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ (Digital Learning Media)

กลุ่มเป้าหมาย : นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4 - ม.6)

ผู้พัฒนา : นางมัสรา หงษ์สัมฤทธิ์

ตำแหน่ง : ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ ;
โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดปัตตานี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี

ปีการศึกษา : 2569

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. บทนำและแนวคิดการออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ (Rationale)	1
2. วัตถุประสงค์ของนวัตกรรมการเรียนรู้ (Learning Objectives)	3
3. โครงสร้างและกลไกของเกม (Game Mechanics & Elements)	3
4. การเชื่อมโยงกับงานแนะแนว	4
5. คู่มือการติดตั้งและจัดเตรียมระบบสำหรับผู้สอน (Teacher Setup Guide)	4
6. ขั้นตอนและวิธีการเล่นเกมสำหรับผู้เรียน (Student User Guide)	5
7. แนวทางการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน (Pedagogical Implementation)	5
8. เฉลยคำถามและเกร็ดความรู้แนบท้าย (Quiz Explanations)	6
9. ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	7
10. แนวทางการวัดและประเมินผลนวัตกรรมการเรียนรู้ (Evaluation Rubrics)	
- เกณฑ์การประเมินความสอดคล้องด้านพฤติกรรมและการเรียนรู้ (Rubrics)	7
- เครื่องมือประเมินความพึงพอใจของนวัตกรรมการเรียนรู้ (Suggested Survey)	8
11. บทบาทของครูผู้ใช้นวัตกรรมการเรียนรู้	8
QR CODE และ LINK สำหรับเข้าใช้เกม	9

1. บทนำและแนวคิดการออกแบบนวัตกรรม (Rationale)

การเปลี่ยนผ่านจากระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสู่ระดับอุดมศึกษาด้วยระบบ TCAS (Thai University Central Admission System) เป็นกระบวนการที่ซับซ้อน มีกฎเกณฑ์ เงื่อนไข และกรอบเวลาที่นักเรียนต้องทำความเข้าใจอย่างถูกต้อง การบรรยายแบบเดิม (Passive Learning) มักทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย เครียด และจดจำรายละเอียดที่คลาดเคลื่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องการยืนยันสิทธิ์ และการลงทะเบียน เนื่องจากระบบ TCAS หากนักเรียนไม่ทำความเข้าใจอย่างดีจะทำให้นักเรียนพลาดโอกาสสำคัญของตนเองไปได้

นวัตกรรม "TCAS Adventure Game" จึงถูกพัฒนาขึ้นภายใต้แนวคิด **เกมเพื่อการเรียนรู้ (Educational Gamification)** และ **การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)** โดยเปลี่ยนข้อมูลเชิงลึกและกฎระเบียบของ TCAS ให้กลายมาเป็นอุปสรรคและภารกิจภายในเกมแนวกระโดดข้ามสิ่งกีดขวาง (Platformer) เพื่อให้นักเรียนสามารถทบทวนความรู้ ประเมินความเข้าใจของตนเองผ่านความสนุกสนาน และเกิดแรงกระตุ้นในการวางแผนการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.1 ฐานแนวคิดทางวิชาการของนวัตกรรม

นวัตกรรม TCAS Adventure Game ได้รับการออกแบบโดยบูรณาการศาสตร์ด้านการแนะแนว เทคโนโลยีการศึกษา และจิตวิทยาการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1) แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ การคิดวิเคราะห์ และการตัดสินใจด้วยตนเอง

2) แนวคิดเกมมิฟิเคชัน (Gamification) ประยุกต์กลไกของเกม เช่น คะแนน ภารกิจ ความท้าทาย และการได้รับรางวัล มาใช้สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้

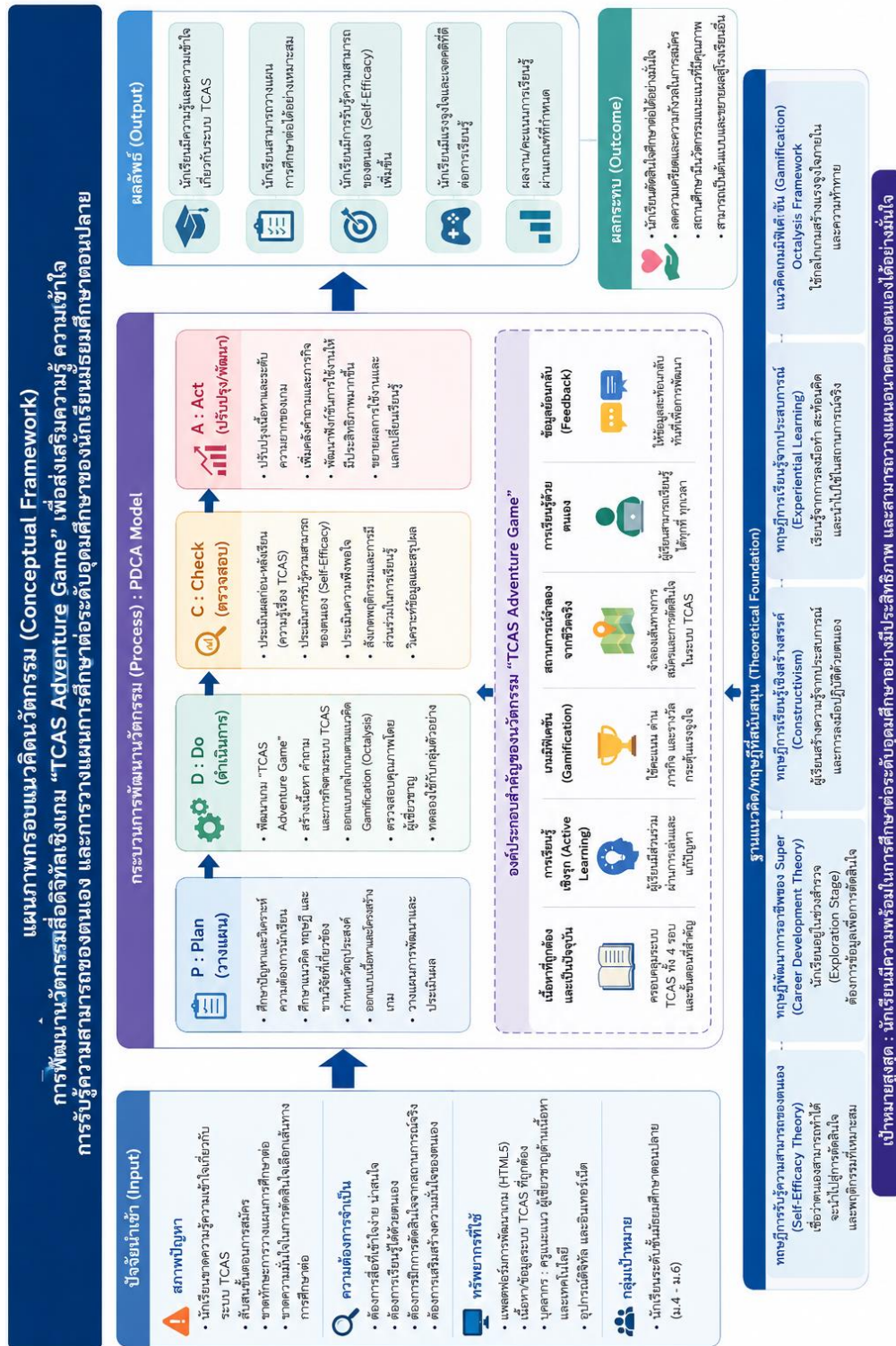
3) ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy Theory) ของ Albert Bandura ซึ่งเชื่อว่าบุคคลจะสามารถตัดสินใจและลงมือปฏิบัติได้ดีเมื่อมีความเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเอง

4) ทฤษฎีพัฒนาการอาชีพของ Donald Super

มุ่งเน้นการสำรวจตนเอง การวางแผนอนาคต และการตัดสินใจทางการศึกษาและอาชีพอย่างเหมาะสม

5) กรอบแนวคิด AI-TPACK

บูรณาการองค์ความรู้ด้านเนื้อหา วิธีสอน เทคโนโลยี และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล



ภาพที่ 1 แผนภาพกรอบแนวคิดนวัตกรรม (Conceptual Framework)

จากแผนภาพกรอบแนวคิดนวัตกรรม พบว่า การพัฒนานวัตกรรม TCAS Adventure Game เริ่มต้นจากการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของผู้เรียน นำไปสู่การออกแบบและพัฒนาสื่อดิจิทัลเชิงเกมภายใต้กระบวนการ PDCA โดยอาศัยแนวคิด Active Learning และ Gamification เพื่อส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ TCAS พัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง และการวางแผนการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียน อันจะนำไปสู่การตัดสินใจทางการศึกษาอย่างเหมาะสมในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ของนวัตกรรม (Learning Objectives)

2.1 ด้านความรู้ (Cognitive Domain - K)

1) นักเรียนสามารถอธิบายระเบียบการ หลักเกณฑ์การสมัคร และเงื่อนไขการใช้สิทธิ์ในระบบ TCAS แต่ละรอบได้อย่างถูกต้อง

2) ส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy) ในการวางแผนการศึกษาต่อ

2.2 ด้านทักษะกระบวนการ (Psychomotor Domain - P)

1) นักเรียนฝึกทักษะการตัดสินใจ การกระระยะ จังหวะ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าผ่านสถานการณ์จำลองในเกม

2) พัฒนาทักษะการตัดสินใจเลือกเส้นทางการศึกษาและอาชีพอย่างเหมาะสมตามศักยภาพของผู้เรียน

2.3 ด้านเจตคติ (Affective Domain - A)

- นักเรียนมีความตระหนักถึงความสำคัญในการรักษาระดับผลการเรียนและการแบ่งเวลา รวมถึงมีทัศนคติที่ดีต่อการสืบค้นข้อมูลเพื่อการวางแผนอนาคต

3. โครงสร้างและกลไกของเกม (Game Mechanics & Elements)

เกมได้รับการพัฒนาด้วยภาษา HTML5 และ JavaScript ร่วมกับ Tailwind CSS เพื่อรองรับการแสดงผลแบบยืดหยุ่น (Responsive Design) ทั้งบนคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์สมาร์ทโฟน

3.1 องค์ประกอบบนหน้าจอเกม (Interface & HUD)

3.1.1 Progress Bar (ความก้าวหน้า) แสดงจำนวนคำถามที่นักเรียนพิชิตได้ (1/10 ถึง 10/10)

3.1.2 Score Indicator (คะแนนสะสม) แสดงผลลัพธ์การตอบคำถาม โดยหากตอบถูกจะได้รับข้อละ 100 คะแนน

3.1.3 Mobile Joystick (ปุ่มควบคุมบนโทรศัพท์สมาร์ทโฟน) ปุ่มสัมผัสโปร่งแสงด้านล่างหน้าจอ ได้แก่ ปุ่ม ลูกศรซ้าย (←), ลูกศรขวา (→) และปุ่มกระโดด (↑) เพื่อความสะดวกเมื่อเล่นผ่านสมาร์ทโฟน

3.2 การออกแบบ (Visual Design)

3.2.1 ตัวละครหลัก (Protagonist) ออกแบบเป็นนักเรียนมัธยมปลายสะพายเป้สีฟ้า สวมรองเท้าผ้าใบสีแดง กำลังยิ้มแย้มสดใส เพื่อสร้างความรู้สึกเชื่อมโยงกับผู้เล่น (Empathy)

3.2.2 ฉากหลัง (Minimalist Cityscape Background) ออกแบบเป็นตึกกรามบ้านช่องแนวมินิมอลที่มีสีสันพาสดสะอาดตา สะท้อนภาพจำลองของสังคมเมืองและเส้นทางสู่มหาวิทยาลัย

3.2.4 ฐานกระโดด (Platforms) แบ่งเป็น 3 รูปแบบเพื่อความสวยงาม ได้แก่ ฐานสนามหญ้าสีเขียว (Ground) ฐานหินสีน้ำเงินเข้ม (Academic) และฐานเมฆสีขาวลอยฟ้า (Cloud)

4. การเชื่อมโยงกับงานแนะแนว

องค์ประกอบภายในเกมถูกถอดรหัส (Decoded) มาจากสถานการณ์จริงของชีวิตนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนี้

องค์ประกอบในเกม	ความหมายทางการแนะแนว
อุปสรรคสีแดงเรืองแสง (0, ร, มส)	ผลการเรียนที่เป็นปัญหา หากนักเรียนไม่ใส่ใจ ผลการเรียนที่ติดค้าง จะส่งผลให้ไม่จบการศึกษาตามกำหนด หรือคุณสมบัติไม่ผ่านเกณฑ์การรับสมัคร (สมัครไม่ได้ทันที)
อุปสรรคสีส้มและม่วง (ติดเกม, ติดแฟน, ขี้เกียจ)	สิ่งเบี่ยงเบนความสนใจ (Distractions) สิ่งรบกวนอารมณ์และพฤติกรรมที่ทำให้นักเรียนสูญเสียเวลาในการเตรียมตัวสอบ หากชนอุปสรรคเหล่านี้ ตัวละครจะถูกตีกลับหลัง (เสียเวลาเพิ่มขึ้น)
ดาวสีทองปริศนา (Stars)	โอกาสในการเรียนรู้ข้อเท็จจริง (Quiz) เมื่อเก็บดาวได้ จะนำเข้าสู่คำถามทบทวนข้อมูลสำคัญของ TCAS ซึ่งนักเรียนต้องคิดและตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด
University Gate (ประตูมหาวิทยาลัย)	เป้าหมายสูงสุด (Goal) สัญลักษณ์แห่งความสำเร็จ เมื่อนักเรียนสะสมความรู้ (ตอบคำถามครบ 10 ข้อ) และประคองตัวผ่านอุปสรรคมาได้

5. คู่มือการติดตั้งและจัดเตรียมระบบสำหรับผู้สอน (Teacher Setup Guide)

คุณครูผู้สอนสามารถเตรียมระบบเพื่อให้นักเรียนเข้าถึงเกมได้อย่างสะดวกผ่านระบบคลาวด์และแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ โดยมีวิธีการทำลิงก์เล่นเกมดังนี้

ขั้นตอนการสร้างลิงก์เว็บบนระบบคลาวด์

1. คัดลอกซอร์สโค้ดของเกมจากไฟล์ `tcas_mario_game.html`
2. บันทึกไฟล์ลงคอมพิวเตอร์ในชื่อ `tcas_mario_game.html` (เลือก Save as type เป็น All Files และตั้ง Encoding เป็น UTF-8)
3. อัปโหลดไฟล์ดังกล่าวขึ้นสู่ Google Drive ของคุณครู และตั้งค่าการเข้าถึงให้เป็น "ทุกคนที่มีลิงก์มีสิทธิ์อ่าน" (Anyone with the link)
4. นำไฟล์ขึ้นโฮสติ้งฟรีเพื่อให้รันเป็นหน้าเว็บทันที เช่น

วิธีที่ 1 (Tiiny.host): เข้าเว็บ tiiny.host ลากไฟล์ `tcas_mario_game.html` ไปวาง แล้วกด Launch ระบบจะสร้างลิงก์เว็บสั้นๆ ให้นำไปใช้ได้ทันที

วิธีที่ 2 (Codepen.io): สมัครใช้งานเว็บไซต์ [Codepen.io](https://codepen.io) สร้าง Pen ใหม่ แล้วนำโค้ดในส่วน HTML, CSS และ JS วางลงไป กดบันทึกจะได้ลิงก์สำหรับเข้าเล่นโดยตรง

ขั้นตอนการอัปโหลดลง Google Classroom

1. ไปที่ชั้นเรียนของคุณครู เลือก "งานของชั้นเรียน" (Classwork) -> กด "สร้าง" (Create) -> เลือก "วัสดุ/เนื้อหา" (Material)
2. คลิกปุ่ม "ลิงก์" (Link) จากนั้นนำลิงก์เว็บที่ได้จาก Tiiny.host หรือ Codepen มาวาง
3. ระบุคำอธิบายสั้นๆ เช่น "ให้นักเรียนตะลุยด่าน TCAS Adventure เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจ ก่อนเข้าเรียนในคาบถัดไป" จากนั้นกด "โพสต์" (Post)

6. ขั้นตอนและวิธีการเล่นสำหรับผู้เรียน (Student User Guide)

- 1) การเข้าใช้งาน คลิกเปิดลิงก์ที่คุณครูแชร์ลงใน Google Classroom หรือกลุ่มไลน์ผ่านโทรศัพท์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์
- 2) การตั้งหน้าจอ (แนะนำ) หากเล่นบนโทรศัพท์สมาร์ทโฟน แนะนำให้ หมุนหน้าจอโทรศัพท์ เป็นแนวนอน (Landscape) เพื่อทัศนวิสัยการมองเห็นที่กว้างและกดปุ่มได้สะดวกขึ้น
- 3) การควบคุมการเคลื่อนที่
 - 3.1) บนคอมพิวเตอร์ ใช้ปุ่มลูกศรซ้าย (Arrow Left) เพื่อเดินซ้าย, ปุ่มลูกศรขวา (Arrow Right) เพื่อเดินขวา และปุ่มลูกศรขึ้น (Arrow Up) เพื่อกระโดด
 - 3.2) บนโทรศัพท์สมาร์ทโฟน ใช้หัวแม่มือซ้ายแตะสัมผัสปุ่มลูกศรซ้าย-ขวาด้านหน้าจอ และใช้หัวแม่มือขวาแตะสัมผัสปุ่มลูกศรกระโดด
- 4) การทำกิจกรรม
 - 4.1) เดินทางจากซ้ายไปขวา หลบหลีกคำว่า "0" "ร" "มส" "ติดเกม" "ติดแฟน" "ขี้เกียจ" ไม่ให้ชนตัวละคร
 - 4.2) เก็บดาวสีทองเพื่อปลดล็อกคำถามประเมินความรู้ ทำการอ่านคำถามและสัมผัสเลือกตัวเลือกที่คิดว่าถูกต้องที่สุด
- 5) การบรรลุภารกิจ เดินผ่านอุปสรรค ตอบคำถามให้ครบทั้ง 10 ข้อ แล้วเดินไปให้ถึง "UNIVERSITY GATE" เพื่อรับฟังเสียงปรบมือและการเฉลิมฉลองชัยชนะ

7. แนวทางการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน (Pedagogical Implementation)

คุณครูสามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมนี้ในกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ผ่านโมเดล Flipped Classroom (ห้องเรียนกลับทาง) หรือการนำเข้าสู่บทเรียนได้ดังนี้

7.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (Anticipatory Set - 10 นาที)

- 1) มอบหมายให้นักเรียนเปิดเล่นเกมในโทรศัพท์สมาร์ทโฟนของตนเองเป็นเวลา 5-7 นาที เพื่อกระตุ้นสมองและทบทวนความรู้เดิม (Prior Knowledge)
- 2) สังเกตปฏิกิริยาของนักเรียนและใช้ระบบเสียงสังเคราะห์ของเกมสร้างความสนุกสนานในห้องเรียน

7.2 ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (Activity - 30 นาที)

- 1) การเรียนรู้เชิงวิเคราะห์ (Reflective Thinking) คุณครูตั้งคำถามชวนคิดหลังเล่นเสร็จ เช่น "มีใครโดนพลังของ 'ขี้เกียจ' หรือ 'ติด ร' ดึงกลับไปเริ่มต้นใหม่บ้าง?" หรือ "คำถามข้อไหนที่ทำให้นักเรียนสะดุดและต้องคาบเดา"

2) การทำงานร่วมกันแบบกลุ่ม (Collaborative Learning) แบ่งกลุ่มนักเรียนร่วมกันวิเคราะห์คำถามข้อที่สับสน และร่วมกันสืบค้นข้อมูลจริงจากเว็บไซต์ mytcas.com เพื่อสร้างแผนที่นำทาง (TCAS Roadmap) ของกลุ่มตัวเอง

7.3 ขั้นสรุปบทเรียน (Debriefing - 10 นาที)

1) คุณครูและนักเรียนร่วมกันสรุปกฎเหล็กและระเบียบการสำคัญของ TCAS ผ่านการอภิปรายผลตอบคำถามของเกม

2) เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามประเด็นที่ยังเกิดความไม่มั่นใจในแผนการเรียนรู้ของตนเอง

8. เฉลยคำถามและเกร็ดความรู้แนบท้าย (Quiz Explanations)

คุณครูสามารถใช้ข้อมูลชุดนี้อธิบายขยายความเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจลึกซึ้งยิ่งขึ้น

1. Portfolio ไม่เกินกี่หน้า?

ตอบ: 10 หน้า

เกร็ดความรู้: 10 หน้านี้ไม่รวมปกและคำนำ เน้นนำเสนอเฉพาะผลงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงเพื่อความกระชับ

2. ส่วนใดใน Portfolio ที่สะท้อนความมุ่งมั่นได้ดีที่สุด?

ตอบ: เรียงความแนะนำตัว (SOP - Statement of Purpose)

เกร็ดความรู้: การเขียนบรรยายเป้าหมายชีวิตและเหตุผลที่เลือกเรียนสาขานั้นอย่างลึกซึ้ง มีผลอย่างมากต่อการพิจารณาของกรรมการสัมภาษณ์

3. รอบที่ 3 Admission เลือกได้สูงสุดกี่อันดับ?

ตอบ: 10 อันดับ

เกร็ดความรู้: ผู้สมัครเลือกอันดับแบบเรียงตามความชอบจริง สามารถเลือกจำนวนอันดับน้อยกว่า 10 ก็ได้ และชำระค่าสมัครตามจำนวนอันดับที่เลือก

4. หัวใจสำคัญของรอบที่ 1 Portfolio คืออะไร?

ตอบ: ผลงานและทักษะที่ตรงสาขา

เกร็ดความรู้: ความเก่งที่สะท้อนผ่านเกียรติบัตร โครงการ และกิจกรรมที่ตรงกับสาขาที่สมัคร คือปัจจัยหลักที่จะทำให้ผ่านการคัดเลือก

5. การสละสิทธิ์รอบที่ 1 เพื่อไปรอบ 3 ต้องทำเมื่อไหร่?

ตอบ: ช่วงที่ระบบเปิดให้สละสิทธิ์

เกร็ดความรู้: ต้องกดยืนยันสิทธิ์ก่อน แล้วรอเข้าระบบเพื่อกดสละสิทธิ์ในวันและเวลาที่ทปอ. กำหนดเท่านั้น (ทำได้เพียงครั้งเดียว)

6. GPAX 5-6 เทอม ใช้ในรอบใดบ้าง?

ตอบ: รอบ 1 และ 2 เป็นส่วนใหญ่

เกร็ดความรู้: สำหรับรอบ Portfolio และโควตามักใช้เกรดเฉลี่ยสะสม 5 เทอมแรก (ม.4-ม.5 และม.6 เทอม 1) ส่วนรอบ 3 อาจใช้เกรดเฉลี่ยสะสม 6 เทอมเต็มร่วมด้วย

7. TGAT ส่วนที่ 1 คือวิชาอะไร?

ตอบ: ทักษะภาษาอังกฤษ (English Communication)

เกร็ดความรู้: การสอบ TGAT1 เน้นประเมินทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและการทำงาน

8. วิชา A-Level ทดสอบเนื้อหาประเภทใด?

ตอบ: วิชาพื้นฐาน ม.ปลาย

เกร็ดความรู้: เป็นข้อสอบวัดความรู้เชิงลึกในรายวิชาหลัก เช่น คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา ภาษาไทย สังคมศึกษา เป็นต้น

9. หากสอบติวรอบ 3 แล้วไม่กดยืนยันสิทธิ์ในระบบ จะเกิดอะไรขึ้น?

ตอบ: ไปรอบ 4 ได้ปกติ

เกร็ดความรู้: การปล่อยให้หมดเวลาโดยไม่ยืนยันสิทธิ์ เรียกว่า "ไม่ใช้สิทธิ์" ระบบจะปล่อยที่นั่งคืนและผู้เรียนสามารถสมัครรอบถัดไปได้ทันทีโดยไม่เสียประวัติ

10. ข้อมูลใดที่ไม่ควรใส่ใน Portfolio?

ตอบ: ผลงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับสาขา

เกร็ดความรู้: การสะสมเกียรติบัตรมาเยอะแต่ไม่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพที่จะสมัคร จะทำให้พอร์ตเล่มนั้นดูขาดทิศทางและจุดโฟกัส

9. ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

- 1) นักเรียนรู้จักระบบ TCAS
- 2) นักเรียนวางแผนศึกษาต่อได้
- 3) นักเรียนมี Self-Efficacy สูงขึ้น
- 4) นักเรียนลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับการศึกษาต่อ

10. แนวทางการวัดและประเมินผลนวัตกรรมการเรียนรู้อิง (Evaluation Rubrics)

เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Evidence) ยืนยันเสนอคณะกรรมการตัดสินใจการประกันคุณภาพ คุณครูควรเก็บข้อมูลการใช้งานดังนี้:

10.1 เกณฑ์การประเมินความสอดคล้องด้านพฤติกรรมและการเรียนรู้ (Rubrics)

ประเด็นการประเมิน	ระดับดีมาก (3)	ระดับพอใช้ (2)	ระดับปรับปรุง (1)
ความรู้ความเข้าใจเรื่อง TCAS (K)	ตอบคำถามในเกมได้ คะแนนมากกว่า 800 คะแนนขึ้นไปในการเล่น รอบแรก	ตอบคำถามในเกมได้ คะแนนระหว่าง 500-700 คะแนน	ตอบคำถามในเกมได้ คะแนนต่ำกว่า 500 คะแนน
การมีส่วนร่วมและเจตคติ (A)	นักเรียนมีความ กระตือรือร้นในการเล่น พยายามหลบอุปสรรค และจดจ่อจนถึงเส้นชัย	นักเรียนเล่นจนจบเกมแต่ มีความท้อถอยเมื่อเจอ อุปสรรคบ่อยครั้ง	นักเรียนล้มเลิกการเล่น กลางคันหรือไม่ให้ความ ร่วมมือ
การเชื่อมโยงความรู้เชิง วางแผน (P)	นักเรียนสามารถอธิบาย สรุปความเชื่อมโยง ระหว่าง "อุปสรรคในเกม" และ "การจัดการเรียนของ ตนเอง" ได้ชัดเจน	นักเรียนอธิบายอุปสรรค ในเกมได้ แต่ยังเชื่อมโยงสู่ การวางแผนการเรียนของ ตนเองไม่ได้	นักเรียนไม่เข้าใจความ เชื่อมโยงระหว่างกลไกใน เกมกับชีวิตจริง

10.2 เครื่องมือประเมินความพึงพอใจของนวัตกรรม (Suggested Survey)

หลังการทำกิจกรรม คุณครูควรแจก Google Form สั้นๆ 3 ข้อ เพื่อประเมินความพึงพอใจด้านสื่อเทคโนโลยี:

1. เกมนี้ทำให้เข้าใจข้อมูลระบบ TCAS ได้ง่ายขึ้นและจำได้นานขึ้นใช่หรือไม่? (ระดับ 1-5)
2. การควบคุมตัวละครด้วยระบบปุ่มสัมผัสบนโทรศัพท์สมาร์ทโฟนมีความลื่นไหลเพียงใด (ระดับ 1-5)
3. สิ่งที่น่าสนใจชอบที่สุดและอยากให้ปรับปรุงในเกมนี้คืออะไร? (ความคิดเห็นปลายเปิด)

11. บทบาทของครูผู้ใช้สื่อนวัตกรรม

- 1) วิเคราะห์ผู้เรียน
- 2) เชื่อมโยงผลการเล่นเกมกับการวางแผนอนาคต
- 3) ให้คำปรึกษารายบุคคล
- 4) สะท้อนผลการเรียนรู้ (Reflection)
- 5) ติดตามผลการวางแผนศึกษาต่อ

QR CODE และ LINK สำหรับเข้าใช้เกม



LINK สำหรับเข้าใช้เกมผ่านเว็บไซต์ สพฐ.

URL: <https://contentcenter.obec.go.th/>

<https://contentcenter.obec.go.th/detail/multimedia/216724>

contentcenter.obec.go.th/detail/multimedia/216724

Maps

OBEC

หน้าหลัก คลังเนื้อหา * กองเลขคณิต เกี่ยวกับ

ค้นหา...

สวัสดี นางสาว หงษ์สัมพันธ์ -

TCAS Adventure Game

สนับสนุน

คะแนน ★★★★★ ผู้เยี่ยมชม : 2 | ดาวโหลด : 1

ดาวน์โหลด

ข้อมูลทั่วไป

ผู้จัดทำ: นางสาว หงษ์สัมพันธ์

หน่วยงาน/สำนักพิมพ์: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี

หมวดหมู่: กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน, นิเทศศึกษาปีที่ 4, นิเทศศึกษาปีที่ 5, นิเทศศึกษาปีที่ 6

Tag: กระโดดไกล ไม่ถึง

รายละเอียด

นวัตกรรม "TCAS Adventure Game" ถูกพัฒนาขึ้นภายใต้แนวคิด เกมเพื่อการเรียนรู้ (Educational Gamification) และการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยเปลี่ยนเนื้อหาเชิงลึกและสาระเนื้อหาของ TCAS ให้กลายเป็นอุปสรรคและการท้าทายในแบบเกมกระโดดข้ามสิ่งกีดขวาง (Platformer) เพื่อให้เด็กเรียนรู้สามารถทบทวนความรู้ ประเมินความเข้าใจของตนเองผ่านความสนุกสนาน และเกิดแรงกระตุ้นในการวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

นางสาว หงษ์สัมพันธ์
โรงเรียนบุญจรัสวิทยาสรรค์ จังหวัดปทุมธานี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี

Creative Commons
อ้างอิงแหล่งที่มา ลานบ้านไปใช้เพื่อการค้า และห้ามดัดแปลง

LINK สำหรับเข้าใช้เกมทั่วไป

URL: <https://gemini.google.com/share/d37b7486dde2>

