

THE DESIGN OF A SCENARIO-BASED EDUCATIONAL BOARD GAME ON INTERNATIONAL COMMERCIAL TERMS

Received Date: 2026, January 7

Revised Date: 2026, January 31

Accepted Date: 2026, February 27

Kanokwan Sakunsongdej*

Khemjira Tiengyoot**

Areeya Sadsana***

Teerapop Winyakoon****

ABSTRACT

This study aimed to 1) analyze and synthesize the knowledge structure of international commercial terms (Incoterms® 2020) and 2) design a scenario-based educational board game that systematically transforms such content into game mechanics. The research employed a research and development (R&D) approach by applying an educational innovation development process. The research procedures were conducted in three phases comprising seven steps: studying and analyzing relevant documents, interviewing experts, synthesizing the content structure of international commercial terms to design game mechanics, developing a board game prototype, and evaluating the quality of the board game by experts. The results indicated that the content structure could be systematically synthesized and transformed into game components, particularly in terms of obligations, transfer of risk, and cost allocation. These elements were represented through scenario-based game mechanics, such as case study cards, accident cards, and decision-making mechanisms related to cost and risk. The developed board game supported process-based learning and decision-making in the context of international trade. The expert evaluation revealed that the overall quality of the educational board game was at a very good level, especially in terms of content and usefulness for learning, while the design and game components were rated at a good level. The findings suggest that scenario-based educational board game design can serve as an approach for developing learning media for rule-based and complex decision-making content, and can be used as a prototype for developing game-based learning materials in other fields with similar content characteristics.

Keywords: Educational Board Game, Game-Based Learning, International Commercial Terms, Simulation Game.

* Faculty of Logistics and Supply Chain Management, Sripatum University at Chonburi

** Faculty of Science, Srinakharinwirot University

*** Logistics Officer, Warehouse Department

**** Logistics Officer, Transportation Department

Corresponding author. e-mail: Kanokwan.8k8d@gmail.com

การออกแบบบอร์ดเกมการศึกษาเชิงสถานการณ์เรื่องเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ

วันที่ได้รับต้นฉบับบทความ: 7 มกราคม 2569

วันที่แก้ไขปรับปรุงบทความ: 31 มกราคม 2569

วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ: 27 กุมภาพันธ์ 2569

กนกวรรณ สกุลทรงเดช*

เชมจิรา เทียงอยู่**

อารียา ศาสนา***

ธีรภพ วิญญาคูณ****

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การออกแบบบอร์ดเกมการศึกษาเชิงสถานการณ์เรื่องเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์และสังเคราะห์โครงสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ (Incoterms® 2020) และ 2) ออกแบบบอร์ดเกมการศึกษาที่สามารถแปลงเนื้อหาดังกล่าวไปสู่กลไกของเกมอย่างเป็นระบบ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยประยุกต์ใช้กระบวนการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ระยะ 7 ขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาและวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การสังเคราะห์โครงสร้างเนื้อหาเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ เพื่อออกแบบกลไกเกม การพัฒนาบอร์ดเกมต้นแบบ และการประเมินคุณภาพบอร์ดเกมโดยผู้เชี่ยวชาญ ผลการวิจัยพบว่า โครงสร้างเนื้อหาสามารถสังเคราะห์และแปลงเป็นองค์ประกอบของเกมได้อย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะประเด็นภาระหน้าที่ จุดอ่อนความเสี่ยง และการจัดสรรค่าใช้จ่าย ซึ่งถูกนำเสนอผ่านกลไกของเกมจำลองสถานการณ์ เช่น การตัดสินใจศึกษา การตัดสินใจเหตุ และกลไกการตัดสินใจด้านต้นทุนและความเสี่ยง บอร์ดเกมที่พัฒนาขึ้นช่วยสนับสนุนการเรียนรู้เชิงกระบวนการและการตัดสินใจในบริบทการค้าระหว่างประเทศ ผลการประเมินคุณภาพบอร์ดเกมโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า บอร์ดเกมมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยเฉพาะด้านเนื้อหาและด้านประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ขณะที่ด้านการออกแบบและองค์ประกอบอยู่ในระดับดี ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า การออกแบบบอร์ดเกมการศึกษาเชิงสถานการณ์สามารถเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้สำหรับเนื้อหาที่มีลักษณะเป็นกฎระเบียบและการตัดสินใจเชิงซับซ้อน และสามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เชิงเกมในสาขาอื่นที่มีลักษณะเนื้อหาใกล้เคียงกันต่อไป

คำสำคัญ: บอร์ดเกมการศึกษา การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน เงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ
เกมจำลองสถานการณ์

* คณะโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี

** คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

*** พนักงานโลจิสติกส์ แผนกคลังสินค้า

**** พนักงานโลจิสติกส์ แผนกขนส่ง

Corresponding author e-Mail: Kanokwan.8k8d@gmail.com

บทนำ

ในบริบทของการจัดการเรียนการสอนด้านโลจิสติกส์และการค้าระหว่างประเทศ การพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจเชิงลึกและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริงถือเป็นประเด็นสำคัญ เนื่องจากเนื้อหาหลายส่วน โดยเฉพาะเงื่อนไขทางการค้าระหว่าง มีลักษณะเป็นกฎระเบียบเชิงนามธรรม ประกอบด้วยภาระหน้าที่ ความเสี่ยง และค่าใช้จ่ายที่ถ่ายโอนระหว่างคู่ค้า การเรียนรู้ด้วยการบรรยายหรือการท่องจำเพียงอย่างเดียวจึงอาจนำไปสู่ความเข้าใจเชิงผิวเผิน และไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ในการตัดสินใจในบริบททางธุรกิจจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (International Chamber of Commerce, 2019, pp. 16-19)

แนวคิดการจัดการเรียนรู้ร่วมสมัยให้ความสำคัญกับการเรียนรู้เชิงรุกและการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ ทดลองตัดสินใจ และเรียนรู้จากผลลัพธ์ของการกระทำในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย (วรุตต์ อินทสระ, 2562, หน้า 45-47; Becker, 2021, pp. 1-4) สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบบอร์ดเกม โดยเฉพาะบอร์ดเกมเชิงสถานการณ์ สามารถสนับสนุนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ และส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การวางแผน และการบริหารจัดการความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Silverman, Online, 2013; Engelstein, 2021, pp. 5-8) อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานวิจัยด้านบอร์ดเกมการศึกษาส่วนใหญ่มักมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะทั่วไป เช่น การทำงานเป็นทีม หรือความคิดสร้างสรรค์ ขณะที่งานวิจัยที่นำเนื้อหากฎระเบียบด้านการค้าระหว่างประเทศซึ่งมีโครงสร้างซับซ้อนและเกี่ยวข้องโดยตรงกับการตัดสินใจเชิงธุรกิจ มาวิเคราะห์เชิงโครงสร้างและแปลงเป็นกลไกของบอร์ดเกมยังมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะงานที่สะท้อนจุดอ่อนความเสี่ยงและภาระความรับผิดชอบของคู่ค้าอย่างเป็นระบบ (ณัฐชยันต์ ชัยทนุนานนท์, 2564, หน้า 112-114)

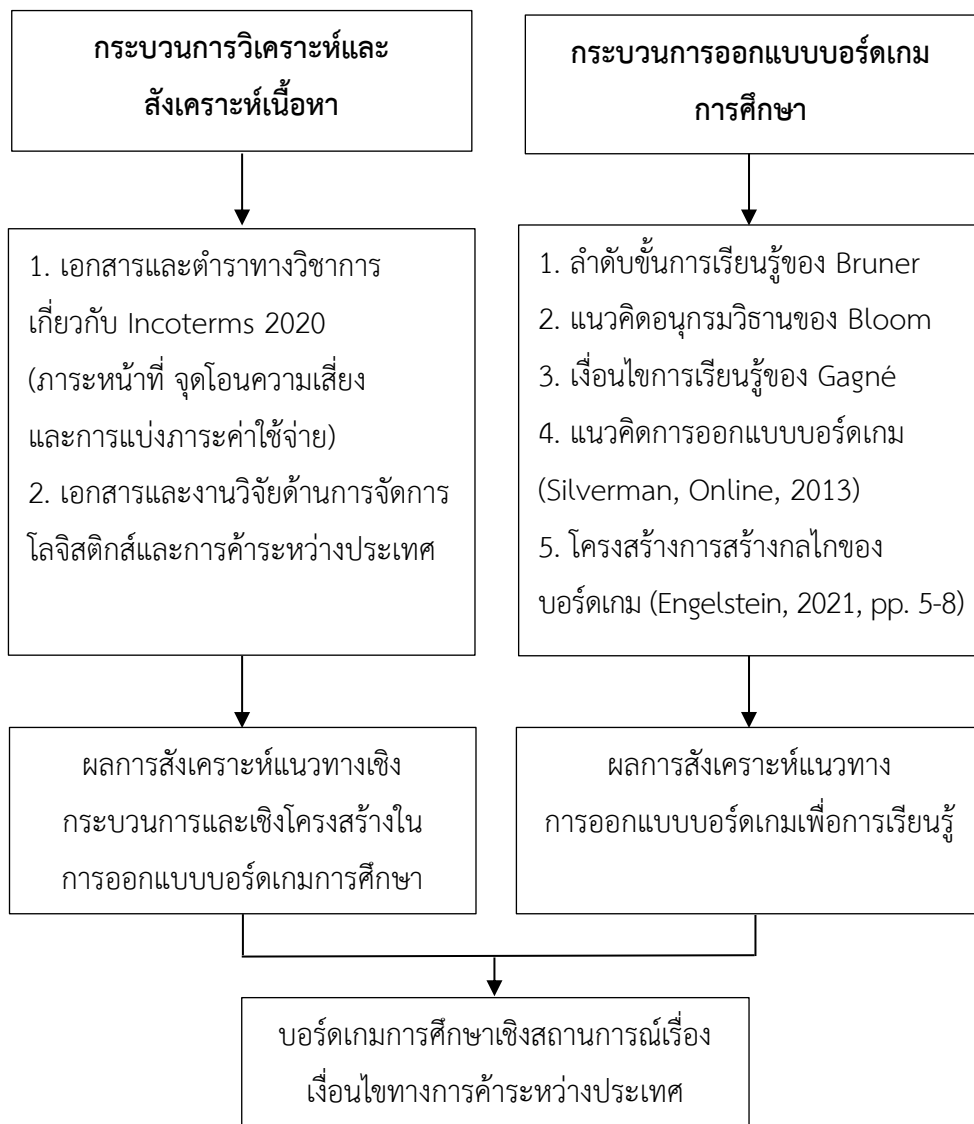
ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งพัฒนาบอร์ดเกมการศึกษาโดยมีพื้นฐานจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์โครงสร้างของเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ เพื่อนำไปสู่การออกแบบบอร์ดเกมเชิงสถานการณ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนฝึกการตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกเงื่อนไขการส่งมอบ การบริหารจัดการความเสี่ยง และการประกันภัยผ่านกลไกของเกมอย่างเป็นระบบ งานวิจัยนี้มีคุณค่าเชิงวิชาการในฐานะการเสนอแนวทางเชิงกระบวนการและเชิงโครงสร้างในการออกแบบบอร์ดเกมการศึกษา โดยนำเสนอโมเดลเชิงแนวคิดในการเชื่อมโยงองค์ประกอบของเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ ได้แก่ ภาระหน้าที่ จุดอ่อนความเสี่ยง และการแบ่งภาระค่าใช้จ่าย เข้ากับกลไกการตัดสินใจและผลลัพธ์ภายในเกม ซึ่งสามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เชิงเกมสำหรับเนื้อหาที่มีลักษณะเป็นกฎระเบียบและการตัดสินใจเชิงซับซ้อนในสาขาอื่นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์โครงสร้างองค์ความรู้เรื่องเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ
2. เพื่อออกแบบบอร์ดเกมการศึกษาเรื่องเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ

กรอบแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

กรอบแนวความคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการออกแบบบอร์ดเกมการศึกษาเชิงสถานการณ์เรื่อง เงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ ผู้วิจัยได้ทบทวน และสังเคราะห์ เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนา งานวิจัย โดยสามารถจำแนกองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องออกเป็น 4 ส่วนหลัก ดังนี้

1. แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-Based Learning Concepts)

บอร์ดเกม (Board Game) หรือเทเบิลทอป (Tabletop Game) เป็นสื่อการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย กฎกติกาที่ชัดเจน มีอุปกรณ์การเล่นและพื้นที่สำหรับการดำเนินเกม โดยบอร์ดเกมสมัยใหม่มีลักษณะแตกต่างจากเกมกระดานดั้งเดิม คือ มุ่งเน้นกลไกการเล่นที่หลากหลาย ลดบทบาทของโชค (Luck) และเพิ่มกระบวนการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategy) รวมถึงการสร้างปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างผู้เล่น ซึ่งเอื้อต่อการเรียนรู้เชิงกระบวนการ

เดชรัตน์ สุขกำเนิด (ออนไลน์, 2560) อธิบายว่า เกมสามารถช่วยแปลงเนื้อหาที่มีความซับซ้อนหรือเข้าใจยากให้กลายเป็นกิจกรรมที่สร้างความสนุกและแรงจูงใจในการเรียนรู้ อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ปลอดภัยที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดลองตัดสินใจและเรียนรู้จากความผิดพลาดผ่านการลงมือปฏิบัติจริง ขณะที่ วรรต อินทสระ (2562, หน้า 45-47) ระบุว่า การออกแบบเกมเพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพควรมีเป้าหมายที่ชัดเจนและผังสาระการเรียนรู้ภายในกลไกของเกม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถถ่ายโอนความรู้ไปประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นได้

แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานดังกล่าวจึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการออกแบบบอร์ดเกมการศึกษาในงานวิจัยนี้ ให้สามารถบูรณาการสาระการเรียนรู้ไว้ในกลไกของเกมอย่างเป็นระบบ

2. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง (Learning Theories)

ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Jerome S. Bruner เสนอว่า การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพควรดำเนินไปตามลำดับขั้น ได้แก่ การเรียนรู้ผ่านการกระทำ (Enactive) การเรียนรู้ผ่านจินตภาพหรือสื่อแทนความหมาย (Iconic) และการเรียนรู้ผ่านสัญลักษณ์เชิงนามธรรม (Symbolic) ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้กับการออกแบบบอร์ดเกมการศึกษาได้โดยการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับการเล่นเกม การใช้อุปกรณ์หรือการ์ดเป็นตัวแทนของแนวคิด และการเชื่อมโยงไปสู่สัญลักษณ์หรือคำศัพท์ทางเทคนิค เช่น รหัส Incoterms (Bruner, 1966, pp. 10-15)

ในขณะเดียวกัน ทฤษฎีเงื่อนไขการเรียนรู้ของ Robert Gagné เสนอขั้นตอนการเรียนรู้ 9 ขั้น ซึ่งสามารถบูรณาการเข้ากับโครงสร้างของบอร์ดเกมได้ ตั้งแต่การเร้าความสนใจ การแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ไปจนถึงการให้ข้อมูลย้อนกลับและการประเมินผลผ่านผลลัพธ์ของการเล่นเกม (Gagné, 1985, pp. 3-5)

ทฤษฎีการเรียนรู้ดังกล่าวถูกนำมาใช้เป็นกรอบในการออกแบบลำดับกิจกรรมและกลไกการเรียนรู้ภายในบอร์ดเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นในงานวิจัยนี้ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้เชิงลึกและการคิดขั้นสูงของผู้เรียน

3. หลักการออกแบบบอร์ดเกมเพื่อการศึกษา (Educational Board Game Design)

การออกแบบบอร์ดเกมเพื่อการศึกษาให้มีคุณภาพจำเป็นต้องคำนึงถึงทั้งมิติของความสนุกและมิติของการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดการออกแบบบอร์ดเกมจาก Engelstein (2021, pp. 5-8) และ Silverman (Online, 2013) ซึ่งสามารถสรุปองค์ประกอบสำคัญในการออกแบบบอร์ดเกมการศึกษาได้ 8 ประการ ได้แก่ 1) เนื้อหาหรือธีมของเกม 2) วัตถุประสงค์ของเกม 3) อุปกรณ์การเล่น 4) การจัดเตรียมเกม 5) วิธีการเล่น 6) รายละเอียดกติกา 7) การจบเกม และ 8) สาระการเรียนรู้ที่ผู้เล่นได้รับจากเกม

นอกจากนี้ การออกแบบกลไกเกมควรคำนึงถึงความสะดวกระหว่างองค์ประกอบของโชคและกลยุทธ์ รวมถึงหลีกเลี่ยงกลไกการตัดผู้เล่นออกจากเกมก่อนสิ้นสุดการเล่น เพื่อให้ผู้เล่นทุกคนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ตลอดระยะเวลาของเกม องค์ประกอบดังกล่าวถูกนำมาใช้เป็นกรอบในการออกแบบโครงสร้างบอร์ดเกม การศึกษาในงานวิจัยนี้

4. องค์ความรู้เรื่องเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ (Incoterms)

ผู้วิจัยได้ทบทวนและสังเคราะห์องค์ความรู้ ซึ่งเป็นกฎระเบียบสากลที่จัดทำโดยสภาหอการค้านานาชาติ เพื่อกำหนดขอบเขตความรับผิดชอบของคู่ค้า จุดการโอนความเสี่ยง และการจัดสรรค่าใช้จ่ายระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายในการค้าระหว่างประเทศ องค์ความรู้ดังกล่าวสามารถนำมาวิเคราะห์และแปลงเป็นองค์ประกอบของบอร์ดเกมการศึกษาได้ดังนี้

4.1 การจำแนกกลุ่มเงื่อนไขทางการค้า ประกอบด้วยเงื่อนไขทางการค้าทั้งหมด 11 เงื่อนไข ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) กลุ่มกฎที่ใช้ได้กับทุกรูปแบบการขนส่ง และ 2) กลุ่มกฎที่ใช้สำหรับการขนส่งทางทะเลและลำน้ำ

4.2 การสังเคราะห์เพื่อการออกแบบกลไกเกมพบว่า ประเด็นสำคัญที่สามารถนำมาใช้ในการออกแบบกลไกเกม ได้แก่ จุดส่งมอบสินค้า ซึ่งเป็นจุดที่ความเสี่ยงถูกโอนจากผู้ขายไปยังผู้ซื้อ โดยเฉพาะเงื่อนไขในกลุ่ม C เช่น CIF และ CIP ที่มีลักษณะเฉพาะ คือ จุดโอนความเสี่ยงและจุดรับภาระค่าใช้จ่ายไม่ตรงกัน นอกจากนี้การปรับเปลี่ยนเงื่อนไขจาก DAT เป็น DPU ใน Incoterms® 2020 ยังสะท้อนประเด็นความรับผิดชอบในการขนถ่ายสินค้า ซึ่งสามารถนำมาสร้างเป็นสถานการณ์จำลองและโจทย์ในเกม เพื่อให้ผู้เล่นฝึกการวิเคราะห์ ความคุ้มค่าและการบริหารความเสี่ยงในการขนส่งระหว่างประเทศ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องการออกแบบบอร์ดเกมการศึกษาเชิงสถานการณ์เรื่องเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการดำเนินงานไว้ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา (Content Scope) เนื้อหาที่ใช้ในการออกแบบบอร์ดเกมอ้างอิงจากกฎระเบียบของสภาหอการค้านานาชาติ (International Chamber of Commerce: ICC) ฉบับล่าสุด คือ Incoterms® 2020 โดยมุ่งเน้นองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ 1) ภาระหน้าที่ (Obligations) 2) ความเสี่ยง (Risks) และ 3) ค่าใช้จ่าย (Costs) ทั้งนี้ ครอบคลุมเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศทั้ง 11 เงื่อนไข ซึ่งจำแนกออกเป็น 2 กลุ่มตามรูปแบบการขนส่ง ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กฎที่ใช้ได้กับทุกรูปแบบการขนส่ง (Rules for Any Mode or Modes of Transport) จำนวน 7 เงื่อนไข ได้แก่ EXW, FCA, CPT, CIP, DAP, DPU และ DDP

กลุ่มที่ 2 กฎที่ใช้สำหรับการขนส่งทางทะเลและลำน้ำ (Rules for Sea and Inland Waterway Transport) จำนวน 4 เงื่อนไข ได้แก่ FAS, FOB, CFR และ CIF

2. ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย (Target Group Scope) การวิจัยเรื่องการออกแบบบอร์ดเกมการศึกษาเชิงสถานการณ์เรื่อง เงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ที่มุ่งเน้นการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ โดยยังไม่ได้ดำเนินการทดลองใช้กับผู้เรียนจริง ดังนั้นกลุ่มเป้าหมายของการวิจัยจึงกำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมายเชิงแนวคิด (Conceptual Target Group) เพื่อใช้เป็นกรอบในการออกแบบเนื้อหาและกลไกของบอร์ดเกมเท่านั้น

กลุ่มเป้าหมายเชิงแนวคิด ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การค้าระหว่างประเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอยู่ในระดับเริ่มต้นของการเรียนรู้เรื่อง Incoterms รวมถึงผู้ที่สนใจศึกษาเนื้อหาดังกล่าวในระดับพื้นฐาน โดยกลุ่มเป้าหมายนี้เหมาะสมกับการออกแบบบอร์ดเกมในลักษณะเกมจำลองสถานการณ์ (Simulation Game) เพื่อส่งเสริมความเข้าใจโครงสร้างความรับผิดชอบ จุดอ่อนความเสี่ยง และการแบ่งภาระค่าใช้จ่ายในการค้าระหว่างประเทศอย่างเป็นระบบ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การออกแบบบอร์ดเกมการศึกษาเชิงสถานการณ์เรื่องเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ” เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยประยุกต์ใช้กระบวนการพัฒนาตามแนวคิดของ ญัฐยงค์ ชัยทนุ นานนท์ (2564, หน้า 112-114) แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 3 ระยะ 7 ขั้นตอน ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์และศึกษาข้อมูลพื้นฐาน (Research: R1)

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (R1) ผู้วิจัยศึกษาทบทวนและสังเคราะห์องค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลหลัก 3 ด้าน ได้แก่

1.1 เนื้อหาเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ โดยศึกษาจากกฎระเบียบ ของสภาหอการค้านานาชาติ (ICC) ครอบคลุมเงื่อนไขทั้ง 11 ข้อ รวมถึงภาระหน้าที่ ความเสี่ยง และค่าใช้จ่ายของผู้ซื้อและผู้ขาย

1.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ ได้แก่ แนวคิดอนุกรมวิธานของ Bloom (1956, pp. 18-21) แนวคิดลำดับขั้นการเรียนรู้ของ Bruner (1966, pp. 10-15) และเงื่อนไขการเรียนรู้ของ Gagné (1986, pp. 3-5) เพื่อใช้เป็นกรอบในการออกแบบกลไกการเรียนรู้

1.3 หลักการออกแบบบอร์ดเกมการศึกษา โดยศึกษาจากแนวคิดของ Silverman (Online, 2013) และ Engelstein (2021, pp. 5-8)

ขั้นตอนที่ 2 การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเชิงสำรวจเบื้องต้น (Preliminary Study) (R1.1) ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อศึกษาปัญหาในการจัดการเรียนรู้เรื่อง เงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ และรวบรวมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบกลไกเกมที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับเริ่มต้น

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวทางการสร้างเนื้อหาและกลไกเกม (R1.2) ผู้วิจัยนำข้อมูลจากเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ มาวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง โดยจำแนกตามองค์ประกอบสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ภาระหน้าที่ (Obligations) 2) การโอนความเสี่ยง (Transfer of Risk) และ 3) การแบ่งภาระค่าใช้จ่าย (Allocation of Costs)

จากนั้นจัดทำตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเงื่อนไขทางการค้า เพื่อนำไปใช้เป็นฐานในการออกแบบกลไกเกม และตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกม (Design and Development: D1)

ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบบอร์ดเกมต้นแบบ (Prototype Development) ผู้วิจัยออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกมต้นแบบในลักษณะเกมจำลองสถานการณ์ (Simulation Game) โดยอาศัยผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์จากระยะที่ 1 เป็นฐานในการกำหนดโครงสร้างและกลไกของเกม มีรายละเอียดสำคัญ ดังนี้



ภาพที่ 2 บอร์ดเกมการศึกษาเชิงสถานการณ์เรื่อง เงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ

4.1 โครงสร้างเกม เป็นเกมกระดานจำลองเส้นทางการขนส่งสินค้า โดยผู้เล่นสวมบทบาทเป็นผู้ซื้อ (Buyer) หรือผู้ขาย (Seller)

4.2 อุปกรณ์การเล่น (Components) ประกอบด้วย กระดานเกม การ์ดสถานการณ์ (Accident, Case Study, The Boss) เงินจำลอง และตัวเดินผู้เล่น

4.3 กลไกการเล่น (Game Mechanics) ผู้เล่นดำเนินเกมผ่านการทอยลูกเต๋า การเคลื่อนที่ และการตัดสินใจตามภารกิจที่กำหนด ซึ่งเชื่อมโยงกับเงื่อนไข การโอนความเสี่ยง และการจัดสรรค่าใช้จ่าย

ระยะที่ 3 การประเมินผลและปรับปรุง (Research and Development: R2, D2)

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินคุณภาพบอร์ดเกม (R2) นำบอร์ดเกมต้นแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ โดยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ครอบคลุมด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบเกม และด้านประโยชน์ต่อการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 6 การปรับปรุงแก้ไข (D2) ผู้วิจัยวิเคราะห์ผลการประเมินเชิงปริมาณโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพ เพื่อนำมาปรับปรุงกลไกเกม และอุปกรณ์ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 7 การสรุป และอภิปรายผลการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูลหลัก คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาโลจิสติกส์และการค้าระหว่างประเทศ 2 ท่าน และ 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา หรือการออกแบบบอร์ดเกม 1 ท่าน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 2) ตารางวิเคราะห์เนื้อหา Incoterms และ 3) แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกมที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์และข้อเสนอแนะด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

สามารถสรุปผลการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหาเรื่องเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ

ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์กฎระเบียบเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ แสดงให้เห็นว่าองค์ความรู้สามารถจำแนกและแปลงเป็นองค์ประกอบเชิงเกมเพื่อใช้ในการเรียนรู้เชิงสถานการณ์ได้อย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะประเด็นภาระหน้าที่ จุดโอนความเสี่ยง และการประกันภัยขนส่ง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การสังเคราะห์เนื้อหา Incoterms และความเสี่ยงเพื่อสร้างกลไกเกม

องค์ประกอบเนื้อหา (Content)	รายละเอียดที่นำมาใช้ในเกม	กลไกเกมที่ใช้ (Game Mechanics)
1. เงื่อนไขการส่งมอบ (Terms of Delivery)	ครอบคลุมเงื่อนไขทางการค้าทั้ง 11 เงื่อนไข (EXW, FCA, FAS, FOB, CFR, CIF, CPT, CIP, DAP, DPU, DDP) โดยเน้นภาระหน้าที่ของผู้ซื้อและผู้ขายในแต่ละเงื่อนไข	การ์ด Case Study: ใช้ทดสอบความเข้าใจผ่านโจทย์สถานการณ์แบบ True/False หรือคำถามเชิงวิเคราะห์ เช่น “ภายใต้เงื่อนไข EXW หากเกิดความเสียหายต่อสินค้าก่อนการส่งมอบ ผู้ใดเป็นผู้รับความเสี่ยง”
2. การประกันภัยขนส่ง (Cargo Insurance)	ความคุ้มครองการประกันภัยขนส่งตาม Institute Cargo Clauses (ICC) ระดับ A, B และ C	การ์ด Accident: จำลองสถานการณ์อุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง (เช่น เรือจม สินค้าเปียกน้ำ) ผู้เล่นต้องวิเคราะห์ระดับความคุ้มครองของประกันภัยเพื่อรับผลตอบแทนหรือรับภาระค่าใช้จ่าย
3. เส้นทางโลจิสติกส์ (Logistics Route)	เส้นทางขนส่ง ท่าเรือ และจุดผ่านแดนที่เกี่ยวข้องกับการส่งมอบสินค้า และจุดโอนความเสี่ยงตามเงื่อนไข Incoterms เช่น ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือเชียงแสน และสนามบินสุวรรณภูมิ	กระดานเกม (Board) และไฉนด (Title Deed): ผู้เล่นสามารถเข้าพื้นที่หรือสร้างคลังสินค้า (Warehouse) ในจุดยุทธศาสตร์เพื่อสะท้อนต้นทุนและความรับผิดชอบตามเงื่อนไขการค้า
4. ต้นทุน ความเสี่ยง และการตัดสินใจทางธุรกิจ (Cost, Risk & Decision Making)	ค่าใช้จ่ายด้านโลจิสติกส์ เช่น ค่าขนส่ง ค่าประกันภัย ค่าภาษีอากร และค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากเหตุไม่คาดคิด ซึ่งแตกต่างกันตามเงื่อนไข Incoterms และบทบาทของผู้ซื้อ-ผู้ขาย	การ์ด Decision/ Cost Card: ผู้เล่นต้องตัดสินใจเลือกเงื่อนไขการค้า การบริหารความเสี่ยง หรือการซื้อประกันเพิ่มเติม โดยการตัดสินใจแต่ละแบบส่งผลต่อกำไรขาดทุน หรือสถานะทางการเงินภายในเกม

ตารางที่ 1 แสดงผลการสังเคราะห์โครงสร้างเนื้อหาเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ และการแปลงองค์ความรู้ดังกล่าวไปสู่กลไกของบอร์ดเกมการศึกษา โดยเชื่อมโยงองค์ประกอบสำคัญของ Incoterms ได้แก่ ภาระหน้าที่ จุดโอนความเสี่ยง และการจัดสรรค่าใช้จ่าย เข้ากับกลไกเกมในลักษณะเกมจำลองสถานการณ์ (Simulation Game) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงกระบวนการ การตัดสินใจ และการเห็นผลลัพธ์ของการตัดสินใจอย่างเป็นรูปธรรม

ส่วนที่ 2 ผลการออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกมเรื่องเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ

2.1 องค์ประกอบของบอร์ดเกม (Game Components) ผลการพัฒนาต้นแบบบอร์ดเกมพบว่า บอร์ดเกมประกอบด้วยอุปกรณ์หลักที่สนับสนุนการเรียนรู้เชิงสถานการณ์ ได้แก่

- 1) กระดานเกมซึ่งจำลองเส้นทางการค้าและท่าเรือสำคัญ
- 2) การ์ดโฉนดที่ดินสำหรับการวางแผนต้นทุนและการลงทุน
- 3) การ์ดสถานการณ์ ได้แก่ การ์ด Accident การ์ด Case Study การ์ด Bonus และการ์ด

The Boss

- 4) อุปกรณ์ประกอบการเล่นและคู่มือการเล่น

องค์ประกอบดังกล่าวถูกออกแบบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และกลไกการตัดสินใจภายในเกม

2.2 กลไกและวิธีการเล่น (Game Mechanics & Gameplay) ผลการออกแบบกลไกเกมมุ่งเน้นการเรียนรู้ผ่านกระบวนการ การตัดสินใจและผลลัพธ์ (Decision and Consequence) โดยผู้เล่นต้องเผชิญกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่จำลองจากบริบทการค้าระหว่างประเทศ เช่น การเลือกเงื่อนไขการส่งมอบ การรับหรือโอนความเสี่ยง และการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์

กลไกการ์ดสถานการณ์ถูกออกแบบให้เชื่อมโยงกับความรู้ด้านเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ และการประกันภัยขนส่ง โดยผู้เล่นต้องวิเคราะห์ความเหมาะสมของการตัดสินใจ ซึ่งส่งผลต่อผลตอบแทนหรือค่าใช้จ่ายในเกม กลไกดังกล่าวช่วยให้ผู้เล่นเห็นผลของการตัดสินใจอย่างเป็นรูปธรรม และสะท้อนหลักการบริหารความเสี่ยงในโลกธุรกิจจริง

2.3 ผลการประเมินคุณภาพบอร์ดเกมโดยผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินคุณภาพบอร์ดเกมโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่าบอร์ดเกมมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับ ดีมาก ในด้านเนื้อหาและการนำไปใช้ และระดับ ดี ในด้านการออกแบบและองค์ประกอบ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการประเมินคุณภาพบอร์ดเกม

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ระดับ คุณภาพ
1. ด้านเนื้อหา (Content) (ความถูกต้องของเงื่อนไข Incoterms® 2020 และความครอบคลุมของเนื้อหาประกันภัย)	4.67	0.58	ดีมาก
2. ด้านการออกแบบและองค์ประกอบ (Design) (ความสวยงามของอุปกรณ์และความชัดเจนของกระดานเกมและตัวอักษร)	4.33	0.58	ดี
3. ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ (Utility) (การส่งเสริมความเข้าใจด้านความรับผิดชอบต่อความเสี่ยง รวมถึงความสนุกสนานในการเรียนรู้)	4.67	0.58	ดีมาก
รวมเฉลี่ยทุกด้าน	4.56	0.58	ดีมาก

หมายเหตุ: เกณฑ์การแปลผลคะแนน ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ระดับดีมาก, 3.51-4.50 หมายถึง ระดับดี, 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง

จากผลการประเมินคุณภาพบอร์ดเกมโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าบอร์ดเกมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับ ดีมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านเนื้อหาและด้านประโยชน์ต่อการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ขณะที่ด้านการออกแบบและองค์ประกอบอยู่ในระดับดี ผลการประเมินดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการนำเนื้อหาเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งมีความซับซ้อน มานำเสนอผ่านกลไกเกมจำลองสถานการณ์และกรณีศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นความเชื่อมโยงระหว่างเงื่อนไขทางการค้า ความเสี่ยง และการประกันภัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น อีกทั้งองค์ประกอบของเกมมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้เพื่อเป็นสื่อการเรียนรู้ทั้งนี้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่มีค่าค่อนข้างใกล้เคียงกันในแต่ละด้าน สะท้อนถึงระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีความสอดคล้องกันในภาพรวม

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นคุณค่าเชิงวิชาการของงานวิจัยนี้ในด้านการพัฒนาแนวทางการออกแบบสื่อการเรียนรู้เชิงเกม โดยเฉพาะการเสนอกรอบแนวคิดในการแปลงเนื้อหาที่มีลักษณะเป็นกฎระเบียบเชิงนามธรรม เช่น เงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ ให้กลายเป็นกลไกของเกมจำลองสถานการณ์ที่ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและเรียนรู้จากผลลัพธ์ได้อย่างเป็นรูปธรรม ผลการสังเคราะห์ดังกล่าวช่วยเติมเต็มช่องว่างของงานวิจัยด้านบอร์ดเกมการศึกษาที่มักมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะทั่วไป มากกว่าการวิเคราะห์โครงสร้างเนื้อหาเชิงลึกเพื่อนำไปออกแบบกลไกเกม และแสดงให้เห็นว่าเกมเพื่อการเรียนรู้สามารถทำหน้าที่เป็นเครื่องมือในการจัดการองค์ความรู้เชิงระบบได้

1. ประเด็นด้านการวิเคราะห์เนื้อหาและการออกแบบกลไกเกม

ผลการวิจัยพบว่า การนำเนื้อหาเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ มาวิเคราะห์และจำแนกตามรูปแบบการขนส่งและขอบเขตความรับผิดชอบของผู้ซื้อและผู้ขาย เพื่อนำไปพัฒนาเป็นกลไกของบอร์ดเกมการศึกษาเป็นแนวทางที่เอื้อต่อการเรียนรู้เชิงสถานการณ์ โดยจากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญพบว่า ด้านเนื้อหาของบอร์ดเกมอยู่ในระดับดีมาก สะท้อนถึงความถูกต้องและความสอดคล้องกับโครงสร้างองค์ความรู้ Incoterms และสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bruner (1966, pp. 10-15) โดยเฉพาะลำดับขั้นการเรียนรู้ในระดับสัญลักษณ์ (Symbolic Representation) และจินตภาพ (Iconic Representation) (ณัฐชยันต์ ชัยทพุนานนท์, 2564, หน้า 112-114)

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้แปลงกฎระเบียบเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมและซับซ้อน ให้กลายเป็นรูปธรรมผ่านองค์ประกอบของเกม เช่น การ์ดกรณีศึกษา การ์ดอุบัติเหตุ และกระดานเกม ซึ่งทำหน้าที่เป็นสื่อแทนความหมาย ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้เชิงสัญลักษณ์ เช่น รหัสเงื่อนไขทางการค้า เข้ากับสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับบริบททางธุรกิจจริง ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการออกแบบเกมบนฐานการวิเคราะห์โครงสร้างเนื้อหาอย่างเป็นระบบ สามารถสนับสนุนการเรียนรู้เชิงลึกและการตัดสินใจได้

โดยเฉพาะการออกแบบกลไกการตัดสินใจที่เชื่อมโยงกับระดับความคุ้มครองของประกันภัย (ICC A, B และ C) ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของความเสี่ยงและขอบเขตความคุ้มครอง

ได้ดีกว่าการเรียนรู้ด้วยการท่องจำจากตำราเพียงอย่างเดียว ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประเมินว่าองค์ประกอบดังกล่าวมีศักยภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้เชิงสถานการณ์และการคิดวิเคราะห์

2. ประเด็นด้านคุณภาพและประโยชน์ของบอร์ดเกมการศึกษา

ผลการประเมินคุณภาพบอร์ดเกมโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า บอร์ดเกมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยเฉพาะด้านประโยชน์ต่อการเรียนรู้ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก และด้านการออกแบบและองค์ประกอบของเกมอยู่ในระดับดี ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า บอร์ดเกมดังกล่าวมีองค์ประกอบและโครงสร้างที่สอดคล้องกับหลักการออกแบบบอร์ดเกมเพื่อการศึกษาของ Engelstein (2021, pp. 5-8) และ Silverman (Online, 2013) ทั้งในด้านเป้าหมายของเกม กฎกติกาที่ชัดเจน และการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น

กลไกของเกมถูกออกแบบในลักษณะเกมจำลองสถานการณ์ (Simulation Game) ที่เปิดโอกาสให้ผู้เล่นได้ทดลองตัดสินใจและเรียนรู้จากผลลัพธ์ของการกระทำในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินที่สะท้อนว่าบอร์ดเกมมีศักยภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้เชิงกระบวนการและการตัดสินใจ สอดคล้องกับแนวคิดของ เดชรัตน์ สุขกำเนิด (ออนไลน์, 2560) ที่มองว่าเกมเป็นพื้นที่แห่งการเรียนรู้จากความผิดพลาดโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในโลกจริง การเรียนรู้ผ่านผลลัพธ์ของการตัดสินใจภายในเกมจึงช่วยเสริมสร้างความเข้าใจเชิงกระบวนการมากกว่าการเรียนรู้เชิงรับ

นอกจากนี้ การออกแบบให้ผู้เล่นสวมบทบาทเป็นผู้ซื้อและผู้ขาย และต้องบริหารจัดการทรัพยากรทางการเงินภายในเกม ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ วรรตต์ อินทสระ (2562, หน้า 45-47) ที่ระบุว่าการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานช่วยสร้างแรงจูงใจและความท้าทายให้กับผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินด้านประโยชน์ต่อการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับดีมาก ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการวิเคราะห์และเลือกใช้เงื่อนไขทางการค้าที่เหมาะสม กระบวนการดังกล่าวช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจเชิงเหตุผลควบคู่ไปกับความสนุกสนานในการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การปรับระดับความยากง่ายให้เหมาะสมกับผู้เรียน แม้ว่าบอร์ดเกมจะถูกออกแบบให้ครอบคลุมเนื้อหาเงื่อนไขทางการค้าระหว่างประเทศ ทั้ง 11 เงื่อนไข แต่สำหรับผู้เรียนระดับเริ่มต้น ผู้สอนควรเริ่มจากการเลือกใช้การ์ดกรณีศึกษาที่มีระดับความซับซ้อนต่ำ เช่น เงื่อนไข EXW หรือ DDP ก่อน จากนั้นจึงค่อยเพิ่มการดัดแปลงที่เกี่ยวกับการประกันภัยขนส่ง (ICC A, B และ C) เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปตามลำดับขั้น ลดความสับสน และช่วยสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้เรียนในระยะแรก

2. การประยุกต์ใช้บอร์ดเกมเป็นสื่อเสริมบทเรียน อุปกรณ์ภายในบอร์ดเกมสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้เสริมได้อย่างยืดหยุ่น เช่น การใช้การ์ดเงื่อนไขที่ดิน ซึ่งแสดงข้อมูลท่าเรือและจุดโลจิสติกส์สำคัญ เพื่อประกอบการสอนเรื่องเส้นทางการขนส่ง หรือการใช้การ์ดคำถามในรูปแบบ True/False เป็นกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อกระตุ้นความสนใจ และสร้างการมีส่วนร่วมของผู้เรียนก่อน

3. การจัดกิจกรรมถอดบทเรียนหลังการเล่นเกม (Debriefing) เพื่อให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิผลสูงสุด ผู้สอนควรจัดกิจกรรมถอดบทเรียนหลังการเล่นเกม โดยมุ่งเน้นประเด็นที่ผู้เรียนมักเกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อน เช่น จุดอ่อนความเสี่ยงของเงื่อนไขในกลุ่ม C หรือขอบเขตความคุ้มครองของประกันภัยขนส่ง กิจกรรมถอดบทเรียน จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงประสบการณ์จากเกมเข้ากับหลักการทางทฤษฎีได้อย่างถูกต้องและเป็นระบบ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1. การขยายขอบเขตของเนื้อหา การวิจัยในอนาคตอาจพัฒนาชุดการ์ดเสริมหรือส่วนขยายของเกม เพื่อครอบคลุมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศเพิ่มเติม เช่น เงื่อนไขการชำระเงิน (Payment Terms) เอกสารการขนส่ง หรือกระบวนการทางศุลกากร เพื่อให้เกมสามารถจำลองระบบการค้าระหว่างประเทศได้อย่างครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

2. การพัฒนาบอร์ดเกมสู่รูปแบบดิจิทัล ควรมีการศึกษาการพัฒนาบอร์ดเกมในรูปแบบดิจิทัล เช่น รูปแบบ Print and Play หรือแอปพลิเคชัน เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงของผู้เรียนในวงกว้าง และลดข้อจำกัด ด้านต้นทุนการผลิตและการจัดการอุปกรณ์

3. การศึกษาเชิงทดลองเพื่อยืนยันประสิทธิผลของนวัตกรรม การวิจัยในอนาคตควรดำเนินการศึกษาเชิงทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเข้าใจเชิงลึก และความคงทนของความรู้ ระหว่างกลุ่มที่เรียนรู้ผ่านบอร์ดเกมกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการบรรยายปกติ เพื่อยืนยันประสิทธิผลของบอร์ดเกม การศึกษาในเชิงประจักษ์

บรรณานุกรม

ณัฐชนันต์ ชัยทุนนานนท์. (2564). *การออกแบบบอร์ดเกมเรื่องรูปแบบการเคลื่อนที่ของไนต์*.

[วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.

เดชรัตน์ สุขกำเนิด. (10 กุมภาพันธ์ 2560). *ทฤษฎี (เลื่อน) เกมของ “เดชรัตน์ สุขกำเนิด” ในสังคมที่ต้องเรียนรู้จากความผิดพลาด*. ไทยพับลิก้า.

<https://thaipublica.org/2017/02/decharut-board-game/>

วรรตต์ อินทสระ. (2562). *Game Based Learning: The Latest Trend Education 2019 “เปลี่ยนห้องเรียนเป็นห้องเล่น”*. เอกสารประกอบการอบรมและปฏิบัติการ. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

Becker, K. (2021). What's the difference between gamification, serious games, educational games, and game-based learning. *Academia Letters*, 209(2), 1-4.

Bloom, B. S. (Ed.). (1956). *Taxonomy of educational objectives: Handbook I, The cognitive domain*. David McKay.

Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Harvard University Press.

Engelstein, G. (2021). *Game production: Prototyping and producing your board game*. CRC Press.

Gagné, R. M. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction* (4th ed.).

Holt, Rinehart and Winston.

International Chamber of Commerce. (2019). *Incoterms® 2020: ICC rules for the use of domestic and international trade terms*. ICC Services.

Silverman, D. (2013, November 29). *How to learn board game design and development*. Envato.
<https://gamedevelopment.tutsplus.com/articles/how-to-learn-board-game-design-and-development--gamedev-11607>