

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อการสอนโดยใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์  
ในรายวิชานวัตกรรมและการประกอบธุรกิจ

Learning achievement towards teaching with simulation games in the subject  
of innovation and business entrepreneurship

รัชชิดา ดาวเรือง

Runchida Daoruang

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

Faculty of Management Sciences, Kanchanaburi Rajabhat University

Received: 9 March 2024

Revised: 11 April 2024

Accepted: 18 April 2024

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อการสอนโดยใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์และการสอนแบบบรรยายในการเรียนการสอนวิชานวัตกรรมและการประกอบธุรกิจ เป็นงานวิจัยในห้องทดลองที่มีการกำหนดผู้ทดลองไว้แล้ว โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ สาขาการจัดการ ชั้นปีที่ 2 แบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุม 15 คน และกลุ่มทดลอง 15 คน กลุ่มหนึ่งจะได้รับการสอนแบบบรรยาย ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งจะได้รับการสอนโดยใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Paired t-test) และเปรียบเทียบค่าผลต่างของทั้งสองกลุ่ม (Independent Sample t-test)

ผลการวิจัยพบว่า การสอนโดยใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอนวิชานวัตกรรมและการประกอบธุรกิจ ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นกว่าการสอนแบบบรรยาย ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์มากกว่าการสอนแบบบรรยายอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; เกมแบบจำลองสถานการณ์; นวัตกรรมและการประกอบธุรกิจ

## Abstract

The objective of the research was to compare students' academic achievement and satisfaction with teaching using simulation games and lectures in the subjects of innovation and business entrepreneurship. It is research in a laboratory with a predetermined experimenter. The sample group was second-year students in the Faculty of Management Science, Management major. The sample consisted of 15 control groups and 15 experimental groups, with one group learning in lectures and the other group using simulation games. Data were analyzed using descriptive statistics, including mean and standard deviation, and inferential statistics, including comparing means (Paired t-test) and comparing the differences between the two groups (Independent Sample t-test).

The results of the research found that using simulation games in teaching innovation and business entrepreneurship subjects helped students have better learning achievement than lectures at the significance level of 0.05, and the students were satisfied with the teaching by simulation games rather than lectures.

**Keywords:** learning achievement; simulation games; innovation and business entrepreneurship

### 1. บทนำ (Introduction)

การเข้ามาของเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ส่งผลให้พฤติกรรมของสังคมในปัจจุบันมีการเรียนรู้ที่กว้างขวางขึ้น การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) หรือการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ ได้กลายเป็นทางเลือกที่สำคัญ ที่จะช่วยพัฒนาให้การเรียนการสอนในปัจจุบันมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น Fisher (2010) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการโต้ตอบกันอย่างอิสระ และสภาพแวดล้อมที่ดีจะช่วยส่งผลให้ประสิทธิภาพในการเรียนการสอนสูงขึ้น เช่นเดียวกับ Dogani (2023) ที่ระบุว่า การเรียนรู้เชิงรุกช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน และส่งผลต่อความกระตือรือร้น นำไปสู่ผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ และทักษะทางความคิดที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่า การเรียนการสอนแบบเชิงรุกนั้น ช่วยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีอิสระทางความคิด และการได้ลงมือทำจะดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการจดจำได้มากกว่าการเรียนแบบดั้งเดิมที่เน้นรูปแบบการบรรยายเป็นหลัก

นวัตกรรม หมายถึง กระบวนการในการพัฒนาสิ่งใหม่ เพื่อนำไปสู่การสร้างรายได้เชิงพาณิชย์ โดยผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น อาจวัดได้เป็นตัวเงินหรือไม่ก็ได้ (Evan, 1966; National Innovation Agency, 2005; Royal Society, 2013) ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการดำเนินธุรกิจ ในสังคมปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความต้องการของผู้บริโภค อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี ซึ่งนวัตกรรมและการประกอบธุรกิจ เป็นหนึ่งในรายวิชาของสาขาวิชาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มุ่งเน้นการจัดการทางความคิด และการสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อนำไปสู่การออกแบบธุรกิจที่สามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันได้ โดยผู้สอนได้ทำการพัฒนากระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยอ้างอิงมาจากแนวคิด “กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design thinking)” ของ Hasso Plattner (2010) และจากผู้คิดค้นทฤษฎีต่าง ๆ อีกมากมาย จนได้เป็นแบบจำลอง “ประตูสู่นวัตกรรม” หรือ “PRA-TO to innovation Model” (Daoruang, 2023) เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน ซึ่งจากการวัดผลทางการศึกษาของนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ ในภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2565 พบว่าคะแนนผลการเรียนในรายวิชานวัตกรรมและการประกอบธุรกิจโดยเฉลี่ยของนักศึกษาคิดเป็นร้อยละ 78.29 ซึ่งมีคะแนนที่ต่ำ

กว่ามาตรฐานที่ผู้สอนกำหนดไว้ที่ร้อยละ 85.00 และเมื่อสอบถามถึงปัญหาพบว่า โดยส่วนมากไม่สามารถทำความเข้าใจ และจดจำบทเรียนได้ ดังนั้นผู้สอนจึงได้มองหาแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุกเข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอน เพื่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่สูงขึ้น

จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้จัดทำการศึกษาทดลองภายในห้องเรียน เพื่อทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการสอนโดยใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์และการสอนแบบบรรยาย ในการเรียนการสอนวิชาวัตกรรมการประกอบธุรกิจ

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่มีต่อการสอนโดยใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์และการสอนแบบบรรยาย ในการเรียนการสอนวิชาวัตกรรมการประกอบธุรกิจ
2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อการสอนโดยใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์และการสอนแบบบรรยาย ในการเรียนการสอนวิชาวัตกรรมการประกอบธุรกิจ

## 3. การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

### 3.1 การเรียนรู้โดยใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์

เกม (Game) คือ กิจกรรมการแข่งขันอย่างสร้างสรรค์ ที่มีความสนุกสนานผสมผสานไปพร้อมกับสาระสำคัญที่สอดแทรกอยู่ในเกม ผ่านกฎระบบระเบียบ และข้อจำกัดต่าง ๆ ทำให้ผู้เล่นสามารถดึงเอาทักษะ และศักยภาพบางอย่างออกมาใช้ในการเล่นได้อย่างเต็มที่ ในขณะที่สถานการณ์จำลอง (Simulation) เปรียบเหมือนสิ่งที่เป็นนามธรรม หรือการสร้างบทบาทสมมติ เพื่อทำให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจในชีวิตจริง โดยพยายามเลียนแบบสภาพแวดล้อม หรือระบบต่าง ๆ ให้เหมือนจริงมากที่สุด (Gibson, et al., 2007) แม้ว่าความหมายของเกม และสถานการณ์จำลองนั้นจะแตกต่างกัน แต่สามารถกล่าวได้ว่า ลักษณะโดยทั่วไปนั้นค่อนข้างที่จะเหมือนกัน Prensky (2003) ได้กล่าวไว้ว่า สถานการณ์จำลองนั้น สามารถสร้างให้เป็นเรื่องราว และกลายเป็นเกมได้ และยังสามารถกลายเป็นของเล่นได้อีกด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ผู้สร้างต้องการที่จะนำเสนอ

จากงานวิจัยของ Masahiro (2007) ได้สร้างเกมกระดาน “Sue-hirogari Sugoroku” เพื่อใช้ในการสอนวิชาสถิติ เรื่องการแจกแจงแบบทวินาม สำหรับนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 4 ห้อง พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความสนใจในตัวเกม และสามารถเข้าใจเนื้อหาเรื่องการแจกแจงแบบทวินามได้ดีขึ้น Lehtonen and Haho (2003) ได้นำเกมแบบจำลองสถานการณ์เข้ามาช่วยในการสอนวิชา Production Management พบว่า การใช้เกมแบบจำลองนี้ ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัว เนื่องจากความท้าทายในการแก้ปัญหาที่ไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นระหว่างเล่นเกมนี้ จากที่กล่าวข้างต้นช่วยสนับสนุนแนวคิดที่ว่า เกมแบบจำลองสถานการณ์ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสนุกไปพร้อมกับการจดจำ และการเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น และนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นได้

### 3.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์เป็นฐาน

จากหนังสือ “The Game of Game-Based Learning” ได้กล่าวไว้ว่า การนำเกมเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอนจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา การคิดเชิงวิพากษ์และทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมไปถึงการเพิ่มแรงจูงใจทางการเรียนให้สูงขึ้นได้อีกด้วย (Raj, et al., 2022) การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์ (Simulation games) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยประยุกต์ใช้

รูปแบบการจัดการเรียนเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Games Based Learning) ด้วยการจำลองสถานการณ์ให้ผู้เรียนแสดงบทบาทสมมติควบคู่ไปกับการทำกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้เกมเป็นองค์ประกอบในการทำบทบาทสมมตินั้นให้เป็นจริง

**องค์ประกอบของเกมแบบจำลองสถานการณ์** เพื่อให้การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์มีประสิทธิภาพ ควรจะประกอบไปด้วย ผู้เรียน ผู้สอน ข้อกำหนดหรือกติกาการเล่น วิธีการเล่น พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้เรียน และแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

**ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์** มีรายละเอียด ดังนี้

**ขั้นที่ 1 การชี้แจงข้อมูลสำคัญ** กล่าวคือ ผู้สอนมีการอธิบายถึงรายละเอียดที่มา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ และประโยชน์หรือสาระสำคัญของการเรียนรู้ รวมไปถึงทักษะที่ผู้เรียนจำเป็นต้องใช้ในการเล่นเกมแบบจำลองสถานการณ์นี้

**ขั้นที่ 2 การชี้แจงกติกาและวิธีการเล่น** กล่าวคือ ผู้สอนจะทำการอธิบายถึงกระบวนการในการดำเนินการเล่นเกมแบบจำลอง กำหนดบทบาทสมมติ ข้อกำหนด กฎกติกาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนรับรู้ถึงบทบาท และหน้าที่ของตน รวมไปถึงสิ่งที่สามารถกระทำและไม่สามารถกระทำได้เพื่อให้เกิดความชัดเจนและสามารถดำเนินการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ขั้นที่ 3 การเรียนรู้จากเกมแบบจำลองสถานการณ์** กล่าวคือ ผู้เรียนจะเริ่มเล่นเกมตามบทบาทที่ได้กำหนดไว้ และเริ่มทำการแข่งขันในการสร้างสรรค์นวัตกรรมตามกระบวนการขั้นตอนที่ผู้สอนเป็นผู้กำหนดกับคู่แข่งที่อยู่อีกต่างกลุ่ม โดยผู้สอนจะทำหน้าที่ควบคุมกิจกรรม และควบคุมเวลา พร้อมทั้งสังเกต บันทึกพฤติกรรม และให้คะแนนในแต่ละกิจกรรมของผู้เรียน รวมไปถึงการให้คำแนะนำ และความช่วยเหลือระหว่างการเล่นด้วย

**ขั้นที่ 4 การนำเสนอผลงาน** กล่าวคือ ผู้เรียนจะเป็นผู้นำเสนอผลงานที่ได้จากเกมแบบจำลองสถานการณ์ เพื่อมานำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ผู้สอนได้ทำการเรียนเชิญมารับฟังผลงานในครั้งนี้ จำนวน 3 ท่าน เมื่อสิ้นสุดการนำเสนอ ทั้งผู้เรียนและผู้ทรงคุณวุฒิจะร่วมกันให้คะแนนกับกลุ่มที่สามารถทำผลงานได้ดีที่สุด

**ขั้นที่ 5 สรุปและอภิปรายผลการเรียนรู้ที่ได้จากเกมแบบจำลองสถานการณ์** กล่าวคือ หลังจากสิ้นสุดการให้คะแนน ผู้สอนจะทำหน้าที่ในการสรุปผล และชี้แจงถึงความคิดเห็นในการให้คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิ รวมไปถึงความคิดเห็นของผู้เรียนในกลุ่มอื่น ที่ได้ทำการให้คะแนน และชี้แจงเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้เรียน สาระสำคัญและความรู้ที่ได้รับจากการเล่นเกมแบบจำลองสถานการณ์ในครั้งนี้ให้ผู้เรียนได้รับทราบ

### 3.3 ประตุสู่นวัตกรรม (PRA-TO to Innovation)

นวัตกรรม (Innovation) จึงเป็นคำสำคัญที่สังคม องค์กรต่าง ๆ ในปัจจุบันให้ความสนใจเป็นอย่างมาก เพราะเป็นสิ่งที่เข้าไปช่วยสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน รวมถึงภาครัฐที่เห็นถึงความสำคัญของการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน จึงได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ขึ้นมาเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ ให้ประเทศไทยสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน โดยมีแผนแม่บทประเด็นที่ 18 ที่มุ่งเน้นการเติบโตอย่างยั่งยืน ภายใต้เป้าหมายการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน เพื่อให้ประเทศมีขีดความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น

จากผลสำรวจของ สภาเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum: WEF) ในรายงาน อนาคตของการทำงาน (The Future of Jobs Report) 2020 พบว่า “นวัตกรรม” ถือเป็นทักษะที่สำคัญอันดับที่ 1 ที่องค์กรควรมี เช่นเดียวกับ บริษัท McKinsey and Company 1 ใน 3 ของบริษัทที่ปรึกษาระดับโลก กล่าวว่า “นวัตกรรม คือสิ่งที่ช่วยทำให้องค์กรประสบความสำเร็จในยุค COVID-19 ได้” (Am, et al., 2020) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Daoruang and Sapsanguanboon (2023) ที่กล่าวไว้ว่า การสร้างขีด

ความสามารถทางการแข่งขันขององค์กร ไม่ใช่เพียงแค่ความสามารถของผู้นำ แต่ยังรวมถึงความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงาน ให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคด้วย

แบบจำลองประตูลูกศรนวัตกรรม (PRA-TO to innovation) คือหนึ่งในรูปแบบกระบวนการที่นำไปสู่การออกแบบนวัตกรรมใหม่ ซึ่งไม่ใช่เพียงแค่ผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการเท่านั้น จากหนังสือ “Ten Types of Innovation: The discipline of building breakthroughs” (Keeley, et al., 2013) ได้ทำการแบ่งประเภทของนวัตกรรมออกเป็น 10 รูปแบบ ดังนี้ (1) รูปแบบการทำกำไร (Profit Model) (2) เครือข่าย (Network) (3) โครงสร้าง (Structure) (4) กระบวนการ (Process) (5) ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ (Product Performance) (6) ระบบของผลิตภัณฑ์ (Product System) (7) การบริการ (Service) (8) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Channel) (9) ตราสินค้า (Brand) และ (10) ความผูกพันของลูกค้า (Customer Engagement)

จากข้อมูลข้างต้นชี้ให้เห็นว่า นวัตกรรมนั้นสามารถนำเสนอออกมาได้หลากหลายรูปแบบ ดังนั้น เพื่อเป็นการค้นหานวัตกรรมที่สามารถนำไปสู่การสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขัน ในการประกอบธุรกิจแล้ว จำเป็นต้องมีกระบวนการที่ช่วยเหลือเพื่อให้สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมเหล่านี้ออกมาให้ได้ โดยผู้สอน ได้ทำการศึกษาและอ้างอิงแนวคิดจากผู้คิดค้นทฤษฎีต่าง ๆ จนได้เป็น แบบจำลอง “ประตูลูกศรนวัตกรรม” หรือ “PRA-TO to innovation Model” (Daoruang, 2023) ซึ่งจะประกอบไปด้วย กระบวนการในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ที่เปรียบเสมือนประตูที่นำไปสู่เส้นชัย 5 ประตู ดังนี้

ประตูบานที่ 1 คือ การค้นหาความต้องการของลูกค้า (Pinpoint) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูล และความรู้ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ และเกิดเป็นกรอบกรอบแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรม ประตูบานที่ 2 คือ การปรับกรอบทางความคิดเพื่อค้นหาแนวคิดที่เหมาะสม (Reframe) เพื่อตีความโจทย์และค้นหาแนวคิดใหม่ ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างต้นแบบนวัตกรรม ประตูบานที่ 3 คือ การคัดเลือกนวัตกรรมและนำไปสร้างต้นแบบ (Action) โดยพิจารณาจากประเด็นสำคัญต่าง ๆ ทั้งความใหม่ การสร้างคุณค่า และพัฒนาออกมาเป็นต้นแบบที่จับต้องได้ ประตูบานที่ 4 คือ การทดสอบ (Test) กับลูกค้ากลุ่มเป้าหมายเพื่อพิจารณาถึงข้อเสนอแนะ แล้วนำมาปรับปรุง แก้ไข ให้ได้มาซึ่งนวัตกรรมที่สมบูรณ์ และสุดท้าย ประตูบานที่ 5 คือ การนำเสนอผลงานด้านนวัตกรรมเข้าสู่ตลาด (Offering) เพื่อกำหนดทิศทางทางการดำเนินกิจการ การสร้างรายได้ และนำไปใช้ในการออกแบบการประกอบธุรกิจ

### 3.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้และความเข้าใจในการเรียน ซึ่งคำนวณได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบปรนัย จำนวน 10 ข้อ เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชานวัตกรรมและการประกอบธุรกิจ เรื่อง กระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมและการจัดการทางธุรกิจด้วยประตูลูกศรนวัตกรรม

### 3.5 ความพึงพอใจของนักศึกษา

ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ภาวะทางอารมณ์ หรือความรู้สึกที่เกื้อหนุนต่อสิ่งเร้า ส่งผลกระทบต่ออารมณ์ภายในของแต่ละบุคคล นำไปสู่การโต้ตอบและตอบสนองออกมา ทั้งแบบที่จับต้องได้ และจับต้องไม่ได้ หากเมื่อได้รับการตอบสนองที่สามารถเติมเต็มความต้องการหรือความคาดหวังของผู้รับได้ จะก่อให้เกิดความสุข ความสมหวัง ขวัญและกำลังใจ ก่อให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล อันนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ หากกล่าวถึงความพึงพอใจที่มีต่อการประเมินค่า อาจกล่าวถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือค่าเชิงตัวเลขที่สูงขึ้น ดังแนวคิดของ Maslow (1987) ที่กล่าวถึงลำดับขั้นความต้องการ ที่ประกอบไปด้วย ความต้องการทางด้านร่างกาย ความมั่นคงและความปลอดภัย ด้านสังคม การเคารพนับถือ และความสมบูรณ์ในชีวิต เมื่อใดก็ตามที่ความต้องการในขั้นแรกได้รับการเติมเต็มแล้ว จะก่อให้เกิดความต้องการหรือเป้าหมายต่อไป และจะสิ้นสุดก็ต่อเมื่อได้บรรลุตามลำดับขั้นที่ได้คาดหวังไว้เรียบร้อยแล้ว

### 3.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Chincharoen (2021) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานที่ส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพการวัดผลของการใช้งาน และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า บอร์ดเกมที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปวัดผลความฉลาดรู้ด้านระบบนิเวศของนักเรียนหลังเรียนได้สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญ และความคิดเห็นของนักเรียนผู้ใช้งานพบว่า บอร์ดเกมสามารถช่วยส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านระบบนิเวศ อยู่ในระดับมากที่สุด

Chuayprakong (2022) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาโดยการใช้เกมเป็นฐาน เรื่อง นโยบายการเงินและการคลัง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนดงตาลวิทยา เพื่อศึกษาการจัดการเรียนการสอนว่าสามารถพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาทางการเรียน และเปรียบเทียบการเรียนการสอนแบบปกติ และแบบการใช้เกมเป็นฐาน จากผลการวิจัยพบว่า ทักษะในการแก้ปัญหาทางการเรียนของผู้เรียนมีระดับสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และนักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นฐานมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่า นักเรียนกลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนการสอนแบบปกติ

Chavalit (2023) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง คำนาม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลัง ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอน และความพึงพอใจของนักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน จากผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เกมเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา นักเรียนมีความพึงพอใจและเจตคติที่ดีจากการใช้เกมเป็นฐาน อยู่ในระดับมากที่สุด

Kunpol (2023) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เกมเป็นฐาน จากผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นกว่าเกณฑ์ร้อยละ 20 อย่างมีนัยสำคัญ และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

## 4. วิธีกรวิจัย (Research Methodology)

งานวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยในห้องทดลอง (Laboratory experiment) ที่ได้กำหนดผู้ทดลองไว้แล้ว (Quasi experiment) และใช้การวัดผลแบบ 2 ครั้ง คือ ก่อนและหลังการทดสอบ (One-group pretest-posttest design)

### 4.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มควบคุม คือ นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ สาขาการจัดการ ชั้นปีที่ 2 กลุ่มที่ 1 จำนวนทั้งหมด 15 คน โดยจะทำการสอน เรื่องกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมและการจัดการทางธุรกิจด้วยประตูสู่นวัตกรรม โดยใช้รูปแบบการสอนแบบบรรยาย

กลุ่มทดลอง คือ นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ สาขาการจัดการ ชั้นปีที่ 2 กลุ่มที่ 2 จำนวนทั้งหมด 15 คน โดยจะทำการสอน เรื่องกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมและการจัดการทางธุรกิจด้วยประตูสู่นวัตกรรม โดยใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์เป็นสื่อในการสอน

### 4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บอร์ดเกมแบบจำลองสถานการณ์ (Board Game)

2. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อประเมินความรู้เรื่อง กระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม และการจัดการทางธุรกิจด้วยประตูสู่นวัตกรรม เป็นแบบทดสอบปรนัย จำนวนทั้งหมด 10 ข้อ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

3. แบบทดสอบความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อการสอนโดยใช้ “เกมแบบจำลองสถานการณ์ และการสอนแบบบรรยาย” เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 5 ระดับ สำหรับวัดความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ ซึ่งจะประกอบไปด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ

#### 4.3 สถิติที่ใช้ในงานวิจัย

1. ใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) ด้วยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนแบบทดสอบก่อนและหลัง และความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย

2. ใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) เพื่อวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเริ่มจากการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียน ของทั้งสองกลุ่ม (Paired t-test) และเปรียบเทียบค่าผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ของทั้งสองกลุ่ม (Independent Sample t-test) (Ruenrom, 2015)

#### 4.4 การดำเนินงานวิจัย

ให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลอง ดังนี้

**กลุ่มควบคุม** ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เป็นเวลา 15 นาที หลังจากนั้น แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน ทำการสอนแบบบรรยายจำนวน 3 ชั่วโมง และเมื่อสิ้นสุดการบรรยาย มอบหมายงานให้ผู้เรียนทำการนำเสนอผลงาน กลุ่มละ 3 นาที โดยกำหนดเวลาในการเตรียมการนำเสนอ 1 ชั่วโมง เมื่อการเรียนสิ้นสุดลง ผู้สอนจะทำการชี้แจงเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้เรียน สำคัญและความรู้ที่ได้จากการเรียนในครั้งนี้ สุดท้ายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้ง เป็นเวลา 15 นาที พร้อมตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียน

**กลุ่มทดลอง** ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เป็นเวลา 15 นาที หลังจากนั้น แบ่งผู้เรียนออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน เพื่อทำการเล่นเกมแบบจำลองสถานการณ์ โดยกำหนดให้ 1 คนในกลุ่ม เป็นเจ้าของกิจการ และอีก 2 คนที่เหลือจะทำหน้าที่เป็นหุ้นส่วนของกิจการ ผู้สอนจะทำการชี้แจงสาระสำคัญของเกม จากนั้นจะอธิบายข้อกำหนด กฎกติกาของกิจกรรมที่ 1 หลังจากนั้นแต่ละกลุ่ม จะทำการเล่น ภายใต้เวลาที่จำกัด เพื่อให้ได้ผลงานในแต่ละบานประตูนวัตกรรม เมื่อสิ้นสุดกิจกรรมที่ 1 ผู้สอนจะอธิบายข้อกำหนด กฎกติกาของกิจกรรมที่ 2 ต่อไป เรื่อย ๆ จนครบ 5 กิจกรรม โดยใช้เวลาทั้งสิ้น กิจกรรมละ 30 นาที (แต่ละกิจกรรมจะมีคะแนนการบรรลุภารกิจตามลำดับ) หลังจากนั้นผู้สอนจะมอบหมายงานให้แต่ละกลุ่ม ทำการนำเสนอผลงานที่ได้ กลุ่มละ 3 นาที โดยกำหนดเวลาในการเตรียมการนำเสนอ 1 ชั่วโมง ต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เมื่อสิ้นสุดการนำเสนอทั้งผู้เรียนและผู้ทรงคุณวุฒิจะร่วมกันให้คะแนนกับกลุ่มที่สามารถทำผลงานได้ดีที่สุด

หลังจากนั้นผู้สอนจะทำหน้าที่ในการสรุปผล และชี้แจงถึงความคิดเห็นในการให้คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิ รวมไปถึงความคิดเห็นของผู้เรียนในกลุ่มอื่น ที่ได้ทำการให้คะแนน พร้อมทั้งชี้แจงเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้เรียน สำคัญและความรู้ที่ได้รับจากการเล่นเกมแบบจำลองสถานการณ์ในครั้งนี้ให้ผู้เรียนได้รับทราบ สุดท้ายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้ง เป็นเวลา 15 นาที พร้อมตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียน

## 5. ผลการวิจัย (Research Finding)

### 5.1 ผลการทดสอบในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่มีต่อการสอนแบบบรรยายและ การใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่มีต่อการสอนแบบบรรยายและ การใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์

วิธีการสอน	จำนวนผู้เรียน	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ผลต่างการเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียน		
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Sig
บรรยายเป็นสำคัญ (กลุ่มควบคุม)	15	2.60	1.40	3.93	1.03	1.33	1.72	0.009*
เกมแบบจำลอง สถานการณ์ (กลุ่มทดลอง)	15	2.20	1.01	7.27	1.03	5.07	0.96	0.000*

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนของผู้เรียนที่ใช้การสอนแบบบรรยาย (กลุ่มควบคุม) และใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์ (กลุ่มทดลอง) ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.60 ในขณะที่กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.20 แสดงว่า ผู้เรียนทั้งสองกลุ่มแรกเริ่มนั้นมีลักษณะพื้นฐานของการศึกษาวิชาวิศวกรรมและการประกอบธุรกิจ เรื่องกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม และการจัดการทางธุรกิจด้วยประตูล่วงนวัตกรรม ใกล้เคียงกัน

จากการทดสอบ Paired t-test ของกลุ่มควบคุมพบว่า ค่า P-value น้อยกว่า 0.05 (0.009) แสดงว่า จากการใช้การสอนแบบบรรยาย ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงขึ้นที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ การทดสอบ Paired t-test ของกลุ่มทดลองพบว่า ค่า P-value น้อยกว่า 0.05 (0.000) แสดงว่าจากการสอนโดยใช้เกมสถานการณ์จำลอง ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงขึ้นที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 กล่าวคือ ทั้งการ สอนแบบบรรยายและการสอนโดยใช้เกมสถานการณ์จำลอง ต่างก็ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นทั้งคู่

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลัง ของผู้เรียนที่มีต่อการสอนแบบ บรรยายและ การใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์

วิธีการสอน	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	P
บรรยายเป็นสำคัญ (กลุ่มควบคุม)	15	5.07	1.72	7.33	0.000*
เกมแบบจำลองสถานการณ์ (กลุ่มทดลอง)	15	1.33	0.96		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนของกลุ่ม กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้วิธีการ Independent Sample t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนน ก่อนและหลังเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 กล่าวคือ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์ มีแนวโน้มค่าเฉลี่ยสูงขึ้นมากกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ใช้การสอนแบบบรรยาย

## 5.2 ผลการทดสอบความพึงพอใจในการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อการสอนแบบบรรยายและการใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์

ตารางที่ 3 ผลความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการสอนแบบการบรรยายและการใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์

เนื้อหาในการประเมิน	การสอนแบบบรรยาย			การสอนโดยใช้เกมสถานการณ์จำลอง		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
1. รู้สึกสนใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น	3.47	0.52	มาก	4.60	0.51	มากที่สุด
2. มีความสุขในการเรียนมากขึ้น	3.27	0.47	ปานกลาง	4.80	0.41	มากที่สุด
3. สามารถจดจำบทเรียนได้มากขึ้น	3.47	0.65	มาก	4.53	0.52	มากที่สุด
4. สามารถเข้าใจในบทเรียนได้มากขึ้น	3.80	0.58	มาก	4.73	0.59	มากที่สุด
5. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มากขึ้น	3.73	0.63	มาก	4.27	0.59	มากที่สุด
6. สามารถประยุกต์นำความรู้ที่ได้ ไปใช้บูรณาการกับรายวิชาอื่นได้	3.33	0.61	ปานกลาง	4.33	0.62	มากที่สุด
7. มีความกล้าแสดงออกมากขึ้น	3.40	0.63	มาก	4.47	0.52	มากที่สุด
8. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีขึ้น	3.47	0.52	มาก	4.60	0.51	มากที่สุด
9. สามารถนำไปถ่ายทอดให้กับผู้อื่นได้	3.53	0.52	ปานกลาง	4.00	0.54	มาก
10. สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตรประจำวันได้	3.20	0.56	ปานกลาง	4.33	0.49	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>3.50</b>	<b>0.58</b>	<b>มาก</b>	<b>4.47</b>	<b>0.56</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 3 ผลความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการสอนแบบการบรรยายและการใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์ พบว่า ในภาพรวม ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการสอนที่สูงกว่า การสอนแบบบรรยาย โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.47 ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความพึง

พอใจ 3 ลำดับแรก ได้แก่ มีความสุขในการเรียนมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 รองลงมาคือ เข้าใจในบทเรียนมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีขึ้นและรู้สึกสนใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 เท่ากัน ตามลำดับ

ในขณะที่ ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการสอนแบบบรรยาย มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.50 ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความพึงพอใจ 3 ลำดับแรก ได้แก่ เข้าใจในบทเรียนมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 รองลงมาคือ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 และสามารถนำไปถ่ายทอดให้กับผู้อื่นได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 ตามลำดับ

## 6. สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล (Conclusion and Discussion)

จากการวิจัยนี้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ค่าเฉลี่ยหลังเรียนของผู้เรียนที่ใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์ ในการเรียนการสอนมีแนวโน้มที่สูงกว่าผู้เรียนที่ใช้การสอนแบบบรรยาย ดังนั้น สามารถกล่าวได้ว่า “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่มีต่อการสอนโดยใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์สูงกว่า การสอนแบบบรรยาย ในการเรียนการสอนวิชานวัตกรรมและการประกอบธุรกิจ” เนื่องจาก วิชานวัตกรรมแม้จะมีเนื้อหาที่ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อนมากนัก แต่หากผู้เรียนไม่สามารถจินตนาการ หรือคิดภาพตามได้ จะเป็นการยากต่อการทำความเข้าใจในบทเรียน แต่เมื่อมีเกมแบบจำลองสถานการณ์เข้ามา จึงก่อให้เกิดจินตนาการ นำไปสู่การกระตุ้นทักษะทั้งทางความคิดและทางอารมณ์ ทำให้ผู้เรียนสามารถรับรู้เนื้อหาไปพร้อมกับการลงมือทำ เกิดการปฏิสัมพันธ์กับคนในกลุ่ม เกิดการแลกเปลี่ยนความคิด และนำไปสู่การจดจำที่ดียิ่งขึ้น จึงส่งผลให้ผู้เรียนนั้น สามารถทำคะแนนได้ดีกว่า ผู้เรียนที่ได้รับการสอนแบบบรรยาย แม้ว่าในตอนแรกเริ่ม ความรู้ของผู้เรียนทั้งสองกลุ่มนั้น จะมีระดับความรู้ใกล้เคียงกันก็ตาม (Chincharoen, 2021; Chuayprakong, 2022; Chavalit, 2023; Kunpol, 2023)

นอกจากนี้จากการวิเคราะห์ผลความพึงพอใจตามวัตถุประสงค์ พบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในภาพรวมที่สูงมากกว่าการสอนแบบบรรยาย เนื่องจากการสอนโดยใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์จะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้มากกว่า เพราะในปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามาเป็นสิ่งเร็ว ส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถจดจ่ออยู่กับบทเรียนได้นาน โดยเฉพาะการใช้งานสมาร์ตโฟน จากรายงานการศึกษาพบว่ากลุ่มนิสิตนักศึกษาไทยมีเกิดภาวะวิตกกังวลกลัวการขาดสมาร์ตโฟน (Nomophobia) ในระดับความรุนแรงปานกลาง และเกมเป็นโปรแกรมที่นิสิตนักศึกษามักดาวน์โหลดมาใช้ผ่านสมาร์ตโฟนมากที่สุด เพื่อลดความเบื่อหน่าย (Prasan, et al., 2017) ดังนั้น การนำเกมแบบจำลองสถานการณ์เข้ามาจะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น และสามารถรู้ เข้าใจ จดจำรายละเอียดของรายวิชา และสนุกไปกับบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น

## 7. ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestion)

### 7.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมแบบจำลองสถานการณ์ ผู้สอนควรศึกษาและทำความเข้าใจขั้นตอน และข้อกำหนดให้ชัดเจนก่อนเริ่มทำกิจกรรม และควรมีการอธิบาย หรือการจำลองผู้เล่นตัวอย่าง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจกติกา และการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การกำหนดเวลาในการดำเนินกิจกรรมที่ชัดเจนแล้ว ควรมีผู้ช่วยเพื่ออำนวยความสะดวกในกรณีที่เกิดปัญหา และผู้ที่คอยทำหน้าที่กำกับติดตาม หรือควบคุมการดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปตามแบบแผน เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

## 7.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการศึกษาข้างต้น สามารถนำไปขยายขอบเขตการวิจัยในด้านการศึกษาคอมพิวเตอร์ หรือ ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา เพื่อนำไปยกระดับการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้ และสามารถนำความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิที่ผู้สอนได้ทำการเรียนเชิญมารับฟังผลงานมาเพิ่มเติมในการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเพื่อให้ผลการศึกษา มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

## REFERENCES

- Am, J. B., Furstenthal, L., Jorge, F., and Roth, E. (2020). *Innovation in a crisis: Why it is more critical than ever*. New Jersey: McKinsey & Company.
- Chavalit, T. (2023). Development of academic achievement in the Thai language subject on nouns of 4 grade students using game-based learning. Khon Kaen Innovation For Thai Education.
- Chincharoen, P. (2021). *Development of board game-based learning activity for ecoliteracy promotion in grade 10<sup>th</sup> students*. Master Degree of Education, Science Education, Naresuan University.
- Chuayprakong, C. (2022). *The development problem solving by using the game based learning (GBL) on money policy and fiscal policy for high school 6 students at Dongtanwittaya school*. Master Degree of Education, Graduate school, Mahachulalongkornrajavidyalaya University.
- Daoruang, R. (2023). PRA-TO to innovation. *Proceedings of the 6<sup>th</sup> KRU National Academic Conference 2023*, 8 September 2023, Thailand, 194-208. Kanchanaburi: Kanchanaburi Rajabhat University.
- Daoruang, R., and Sapsanganboon, W. (2023). The Study of Entrepreneurial Leadership Characteristics and Creative Innovation Factors Affecting Competitive Advantage of Small and Medium Enterprises in Kanchanaburi. *NIDA Business Journal*, 30, 105-122.
- Dogani, B. (2023). Active learning and effective teaching strategies. *International Journal of Advanced Natural Sciences and Engineering Researches*, 7(4), 136-142.
- Evan, W. (1966). Organization Lag. *Human Organization*, 25(1), 51-53.  
<https://doi.org/10.17730/humo.25.1.v7354t3822136580>
- Fisher, K. (2010). Technology-Enabled Active Learning Environments: An Appraisal. *CELE Exchange, Centre for Effective Learning Environments*, 2010(7), 1-9.  
<https://doi.org/10.1787/5kmbjxzm0p-en>.
- Gibson, D., Aldrich, C., and Prensky, M. (2007). *Games and Simulations in Online Learning: Research and development Frameworks*. Hershey: Information Science Publishing.

- Hasso Plattner. (2010). An introduction to design thinking process guide. Institute of design at Stanford. Retrieved from <https://web.stanford.edu/~mshanks/MichaelShanks/files/509554.pdf>
- Keeley, L., Pikkell, R., Quinn, B., and Walters, H. (2013). *Ten Types of Innovation: The discipline of building breakthroughs*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Kunpol, S. (2023). Game based learning to development of achievement in mathematics learning of mathayomsuksa 1 students. *MBU Education Journal, Faculty of Education Mahamakut Buddhist University*, 11(2), 247-259.
- Lehtonen, J. M., and Haho, T. L. P. (2003). Experimental learning through a simulation game in teaching of production management. In *International Workshop of the IFIP WG 5.7: Experimental Interactive Learning in Industrial Management 22-24 May, 2003, Denmark*, 63-74. Aalborg: Center for Industrial Production, University of Aalborg.
- Masahiro, N. (2007). Teaching Materials Using Board Game and Classifying Table for Helping Understand Binomial Distribution. *International Statistical Institute, 56<sup>th</sup> Session*.
- Maslow, A. H. (1987). *Motivation and personality (3<sup>rd</sup> Edition)*. New York: Harper & Row Publishers.
- National Innovation Agency. (2005). Thai Innovation. Retrieved from <https://www.nia.or.th/%E0%B9%80%E0%B8%9B%E0%B8%B4%E0%B8%94%E0%B9%82%E0%B8%A5%E0%B8%81%E0%B8%99%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%95%E0>
- Prasan, S., Hengpraprom, S., Buathong, N., and Rattananupong, T. (2017). Prevalence of nomophobia among Thai undergraduate students using smartphones in public university. *Chulalongkorn Medical Journal*, 61(2), 248-259. <https://doi.org/10.58837/CHULA.CMJ.61.2.9>
- Prensky, M. (2003). Digital game-based learning. *Computers in entertainment (CIE)*, 1(1), 21-21.
- Raj, R., Donald, C., Patil, A., M. Y., M., and P., S. (2022). The Game of Game-Based Learning. In C. Lane (Ed.), *Handbook of Research on Acquiring 21<sup>st</sup> Century Literacy Skills Through Game-Based Learning (pp. 1-12)*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7271-9.ch001>
- Royal Society. (2013). *Royal Institute Dictionary B.E 2554*. Bangkok: Nanmeebooks Co., Ltd.
- Ruenrom, G. (2015). *Marketing Research*. (8<sup>th</sup> Edition). Bangkok: CU Press.

### ข้อมูลติดต่อ

นางสาวรัฐชิตา ดาวเรือง (Runchida Daoruang)

E-mail: [runchida@kru.ac.th](mailto:runchida@kru.ac.th)

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

(Faculty of Management Sciences, Kanchanaburi Rajabhat University)