

## การใช้เกมกระดานเพื่อสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อม รับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ

### USING BOARD GAMES FOR DEVELOPING NATURAL DISASTER PREPAREDNESS AWARENESS

ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี

Chaiyaset Promsri

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

#### บทคัดย่อ

การใช้เกมกระดานเพื่อเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดหลายสิบปีที่ผ่านมา ตั้งแต่เกมกระดานที่ชื่อ Disaster ที่ถูกพัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 1979 จนถึงเกมกระดานที่ชื่อ Hazagora ที่ถูกพัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 2015 เนื่องจากการใช้เกมกระดานเพื่อสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ช่วยสนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติระหว่างผู้เล่นด้วยกัน และนำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจและการร่วมแรงร่วมใจกันในชุมชนและสังคมได้ดียิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้การนำเกมกระดานมาใช้เพื่อพัฒนาความรู้และสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติจึงเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่ควรนำมาใช้ควบคู่ไปกับเครื่องมือหรือกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติได้ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นมาของเกมกระดานและการประยุกต์เกมกระดานเพื่อการพัฒนาสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ

**คำสำคัญ:** เกมกระดาน ความตระหนักรู้ทางภัยพิบัติทางธรรมชาติ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ การจัดการภัยพิบัติ

#### Abstract

The use of board games for encouraging natural disaster preparedness has long been implemented for past decades begun with the serious board game called “Disaster” which was developed in 1979 to the latest version of disaster board game “Hazagora” developed by Belgian researchers in 2015. Using board games to develop natural disaster preparedness awareness can help support knowledge sharing about natural disaster among game players leading to better cohesiveness and collaboration among people in communities and societies. Thus, using board games for developing knowledge and natural disaster preparedness awareness deems to be an effective tool that can be utilized along with other disaster preparedness tools and activities. This

Corresponding Author

E-mail: [chaiyaset.p@rmutp.ac.th](mailto:chaiyaset.p@rmutp.ac.th)

paper aims to study the history of board games and the implementation of board games for building natural disaster preparedness awareness.

**Keywords:** Board Games, Natural Disaster Awareness, Natural Disaster, Disaster Management

## บทนำ

ภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่รุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อประชาชนเป็นจำนวนมากที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้เมื่อเผชิญหน้ากับสถานการณ์เหล่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากผู้ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติส่วนใหญ่ไม่ได้ตระหนักถึงปัจจัยที่นำไปสู่ภัยพิบัติและวิธีการที่ช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติทางธรรมชาติเหล่านั้นอย่างเหมาะสมเพียงพอ (Mossoux et al., 2015) นอกจากนี้ วัฏจักรของการจัดการภัยพิบัติที่ครอบคลุมเรื่องการเตรียมความพร้อม การป้องกัน การยับยั้ง การตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน และการฟื้นฟูภายหลังเหตุการณ์สะท้อนถึงกระบวนการที่มีความต่อเนื่องที่ผู้มีส่วนได้เสียในชุมชนหรือสังคมได้ดำเนินการวางแผนเพื่อลดผลกระทบของภัยพิบัติและสามารถรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติได้อย่างทัน่วงที รวมถึงการดำเนินการฟื้นฟูสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจากผลกระทบของภัยพิบัติเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี (2557) ได้สังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวกับการพัฒนาความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ พบว่าองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติมีด้วยกัน 12 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับภัยอันตราย ทักษะคิดต่อภัยอันตราย การฝึกอบรมเกี่ยวกับการรับมือภัยพิบัติ การฝึกปฏิบัติและซักซ้อม การรับมือภัยพิบัติ การสร้างวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อม การสื่อสารประชาสัมพันธ์ การเล่าเรื่อง การใช้เกมเกี่ยวกับภัยพิบัติ การสร้างสถานการณ์เสมือนจริง ประสบการณ์ตรงจากภัยพิบัติที่ผ่านมา การพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติกับสมาชิกในครอบครัว

และความผูกพันกับชุมชนที่อยู่อาศัย (ระยะเวลา) เมื่อพิจารณาจากองค์ประกอบทั้งหมดนี้พบว่า การใช้เกมเป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยให้ความรู้และกระตุ้นพฤติกรรมการยับยั้งป้องกันภัยพิบัติในเชิงบวกสามารถนำไปสู่การเตรียมความพร้อมที่มีประสิทธิภาพและลดความไม่แน่นอนหรือป้องกันภัยพิบัติที่อาจเกิดได้เพราะเป็นเครื่องมือที่ไม่มีข้อจำกัดที่เกี่ยวกับเรื่องของระดับอายุหรือระดับการศึกษา ทำให้เกมที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติถูกพิจารณาว่าเป็นเครื่องมือที่ให้ความรู้ที่มีประสิทธิภาพที่สามารถนำมาใช้เพื่อสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติได้เป็นอย่างดี (Clerveaux, Spence & Katada, 2008) นอกจากนี้ มีงานวิจัยจำนวนมากที่กล่าวถึงเรื่องการนำเกมมาใช้พัฒนาความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ (Spence, 2012) ด้วยเหตุนี้การนำเกมมาใช้เพื่อช่วยในการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติจึงเป็นเรื่องสำคัญและควรศึกษาเพิ่มเติมมากยิ่งขึ้น

ตามแนวคิดสมัยเก่า เกมโดยส่วนใหญ่ถูกนำมาใช้โดยมีจุดประสงค์เพื่อสร้างความบันเทิงเป็นหลัก (Wiebenga, 2005) อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันได้มีการนำเกมมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียนและการฝึกอบรมในองค์กรเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากนักวิจัยพบว่า เกมช่วยพัฒนาทักษะที่ไม่เกี่ยวข้องกับสติปัญญา ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาทักษะด้านสติปัญญาที่ช่วยทำให้เข้าใจแนวทางที่บุคคลต้องเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การสร้างความสำเร็จ ซึ่งทักษะดังกล่าว ได้แก่ ทักษะความอดทนและความมีวินัยซึ่งควรได้รับการปลูกฝังตั้งแต่วัยเยาว์แต่ในความเป็นจริงกลับไม่ได้รับการปลูกฝัง

มากเท่าที่ควร ซึ่งทักษะดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับความ สำเร็จมากกว่าเรื่องของการวัดระดับคะแนนทางด้าน เชาว์ปัญญา (Mackay, 2013) ดังนั้นการนำเอาเกม มาใช้กับเรื่องการพัฒนาความตระหนักรู้ต่อการเตรียม ความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติจึงเป็นเรื่องที่มี ความเหมาะสมเป็นอย่างมาก เพราะไม่เพียงช่วยให้ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยตรงแล้ว แต่ยังส่งเสริมทักษะที่เกี่ยวข้องต่อการสร้าง พฤติกรรมที่ต้องการเมื่อเผชิญหน้ากับสถานการณ์ภัยพิบัติ ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นอีกด้วย

หลายทศวรรษที่ผ่านมา เกมกระดาน (Board Game) ได้รับความนิยมและครองความยิ่งใหญ่ในอุตสาหกรรมเกม ต่อเนื่องยาวนาน อย่างไรก็ตาม การเข้ามาของวิดีโอเกม และเกมออนไลน์ทำให้ความนิยมของเกมกระดานลดลง และถูกคาดการณ์ว่าเกมกระดานคงไม่สามารถพลิกฟื้น สถานการณ์กลับมาได้รับความนิยมได้อีกครั้งในโลก ยุคปัจจุบันที่มุ่งเน้นการเล่นเกมผ่านช่องทางออนไลน์ มากกว่าการเล่นเกมในรูปแบบเดิมที่มุ่งเน้นการมี ปฏิสัมพันธ์กันทางกายภาพระหว่างผู้เล่นด้วยกัน ทั้งที่ ในความเป็นจริงเกมกระดานเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนา แนวคิดของวิดีโอเกมและเกมออนไลน์ต่างๆ ถึงแม้ว่าวิธีการ เล่นเกมกระดานจะมีลักษณะที่แตกต่าง รวมถึงการใช้ ระบบกลไกและวิธีการในการออกแบบเกมที่แตกต่างกัน ก็ตาม (Silverman, 2013) อย่างไรก็ตามความนิยมของ เกมกระดานเริ่มปรากฏให้เห็นมากยิ่งขึ้นทั้งในประเทศ และต่างประเทศ โดยในประเทศไทยพบตัวอย่างของ นักธุรกิจรุ่นใหม่ที่น่าเอาเกมกระดานมาผสมกับการทำ ธุรกิจร้านกาแฟโดยการเปิดร้านที่ชื่อว่า “ลานละเล่น” ที่เปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้ามาใช้บริการเล่นเกมกระดาน พร้อมกับดื่มเครื่องดื่มที่ทางร้านจัดเตรียมไว้ให้ (ฐิติพล ขำประดม, 2558) จากกระแสความนิยมของเกมกระดาน ที่เริ่มกลับมาอีกครั้งหนึ่ง ก่อปรกฏเป็นเครื่องมือที่นำมา ใช้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียนจึงมีนักวิจัยและ องค์กรที่เกี่ยวข้องกับเรื่องภัยพิบัติเป็นจำนวนมาก อาทิ UNESCO และ UN/ISDR and UNICEF ได้พัฒนา

เกมกระดานขึ้นเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชุมชนและสังคม ที่แตกต่างกันเพื่อสร้างความตระหนักรู้และความรู้ ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ (Clerveaux, Spence, & Katada, 2008, 2010; Mossoux et al., 2015) ด้วยเหตุนี้บทความนี้จึงมี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นมาของเกมกระดานและ การประยุกต์ใช้เกมกระดานเพื่อการสร้างความรู้ ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยครอบคลุมประเด็นในการนำเสนออันประกอบไปด้วย ภัยพิบัติทางธรรมชาติและ ความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติ ทางธรรมชาติ ความเป็นมาและความสำคัญของ เกมกระดาน ประเภทของเกมกระดาน และเกมกระดานเพื่อ การสร้างความรู้ต่อการเตรียมความพร้อม รับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ

### ภัยพิบัติทางธรรมชาติและ ความตระหนักรู้ต่อ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

International Decade for Natural Disaster Reduction (1995) ได้ระบุถึงองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการของภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งประกอบด้วย 1) มีการเกิดเหตุการณ์ทางธรรมชาติที่รุนแรง 2) การเกิด เหตุการณ์ทางธรรมชาติในสถานที่ที่มีคนจำนวนมาก อาศัยอยู่ และ 3) คนเหล่านั้นเกิดความตระหนักตกใจ ต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเนื่องจากเกิดขึ้นอย่างฉับพลันและ รุนแรง ซึ่งเหตุการณ์ทางธรรมชาติที่รุนแรงอาจเป็นสาเหตุ ของภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ อย่างไรก็ตามเหตุการณ์ บางอย่างที่ดูเหมือนว่าเป็นเหตุการณ์ทางธรรมชาติอาจ มีสาเหตุมาจากน้ำมือของมนุษย์ ตัวอย่างเช่น ปริมาณฝน ที่ตกมากหรือน้อยอาจเป็นสาเหตุของปัญหาน้ำท่วมหรือ ภัยแล้ง ซึ่งถูกพิจารณาว่าเป็นเหตุการณ์ทางธรรมชาติ แต่ถ้าวิเคราะห์ในเชิงลึกอาจพิจารณาได้ว่า ปัญหาน้ำท่วม หรือภัยแล้งอาจเกิดขึ้นเนื่องจากการที่คนไม่ได้ให้ความ ใส่ใจต่อสภาพแวดล้อมอย่างเหมาะสมเพียงพอ เช่น การใช้น้ำมากเกินไปจนความจำเป็นหรือการตัดต้นไม้มากเกินไป ที่ธรรมชาติจะสร้างกลับมาได้ใหม่ซึ่งอาจส่งผลให้ดินไม่มี

ความชุ่มชื้นมากเพียงพอในการดูดซับน้ำเมื่อฝนตก ในปริมาณที่มากทำให้เกิดน้ำท่วมได้ ทั้งนี้การทำลายธรรมชาติไม่ว่าจะเป็นแนวปะการัง ป่าไม้ หรือพืชตามแนวภูเขาทั้งหลายถือเป็นการนำเอาเครื่องกีดขวางทางธรรมชาติที่ช่วยปกป้องสิ่งมีชีวิตจากภัยพิบัติทางธรรมชาติต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นสึนามิ ภัยแล้ง หรือดินโคลนถล่ม ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า ภัยพิบัติทางธรรมชาติส่วนหนึ่งเกิดขึ้นมาจากการกระทำของมนุษย์ในสังคมเองด้วย

การสร้างความปลอดภัยในการดำเนินชีวิตเพื่อหลีกเลี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติเหล่านี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ (International Decade for Natural Disaster Reduction, 1995)

1) การตระหนักรู้ (Be aware) คือ ทราบเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของพื้นที่ที่อาศัยอยู่โดยถาวร รายละเอียดหรือข้อมูลจากครอบครัวหรือเพื่อนบ้าน หรือบุคคลที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้นมาก่อนเกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เคยเกิดขึ้นในบริเวณนั้น นอกจากนี้ยังรวมถึงการเรียนรู้เกี่ยวกับสภาพอากาศและลักษณะกายภาพทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ด้วย

2) การแบ่งปัน (Share) เป็นการใช้เรื่องของภาวะขาดแคลนเพื่อวางแผนผังหรือแผนที่ชุมชนที่อยู่อาศัยของตน รวมถึงการทำแผนปิดประกาศที่เกี่ยวข้องกับความรู้เรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติ หรืออาศัยช่องทางต่างๆ ในชุมชนหรือสังคม อาทิ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ หรืออินเทอร์เน็ตในการให้ความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติแก่บุคคลอื่น

3) เตรียมความพร้อม (Prepare) เป็นการเตรียมสถานที่เพื่อใช้ในการหลบภัยเมื่อเผชิญหน้ากับภัยพิบัติทางธรรมชาติ มีการชักซ้อมรับมือกับสถานการณ์ภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้น และมีการจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อใช้รับมือเมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติขึ้น

การพัฒนาองค์ประกอบดังกล่าวสามารถดำเนินการได้ภายในชุมชนหรือองค์กรแต่ละแห่งผ่านกิจกรรมการสร้างความปลอดภัยต่อภัยพิบัติ (Disaster Awareness Initiatives) เช่น การเยี่ยมชมหมู่บ้านเพื่อจัดการเสวนา

เรื่องการตระหนักรู้ต่อเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติ หรือการตีแผ่ข่าวเกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติภายในชุมชนหรือห้องสมุดในชุมชน นอกจากนี้อาจดำเนินการในลักษณะบูรณาการโดยมีการกำหนดสัปดาห์แห่งความตระหนักรู้ทางภัยพิบัติ มีการส่งข้อความเกี่ยวกับการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติลงทางหนังสือพิมพ์ วิทยุ และโทรทัศน์ มีการจัดประกวดแผนประกาศที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความตระหนักรู้ในโรงเรียนหรือชุมชน รวมถึงมีการชักซ้อมเพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้อาจมีการบูรณาการเรื่องการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติเข้ากับเรื่องสุขภาพของคนในชุมชนอีกทางหนึ่งด้วย (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2000) นอกจากนี้การนำเกมมาใช้เป็นส่วนประกอบในการพัฒนาเรื่องของการสร้างความตระหนักรู้และการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติถือว่าเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้การพัฒนาทักษะการรับมือต่อภัยพิบัติมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะกับกลุ่มเยาวชนที่เป็นกำลังสำคัญของชุมชนและสังคมในอนาคต (Clerveaux, Spence & Katada, 2008; Spence, 2012)

ประเทศไทยในฐานะที่ประสบกับภัยพิบัติทางธรรมชาติอย่างต่อเนื่องในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ทั้งวาตภัย อุทกภัย หรือทุพภิกขภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเหตุการณ์อุทกภัยครั้งใหญ่ในประวัติศาสตร์ของประเทศเมื่อ พ.ศ. 2554 ซึ่งกระทบเป็นวงกว้างมากกว่า 40 จังหวัด มีผู้เสียชีวิตหลายร้อยคน และมีการประมาณการความเสียหายเป็นจำนวนเงินสูงถึง 1.4 ล้านล้านบาท ถึงแม้ว่ามหาอุทกภัยครั้งนี้มีสาเหตุจากพายุฝนที่ก่อให้เกิดฝนตกหนักในหลายพื้นที่ในภาคเหนือและภาคอีสาน แต่ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนอาจลดลงได้มากกว่านี้ถ้าประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรับมือภัยพิบัติมากเพียงพอ อย่างไรก็ตาม การสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อม

รับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยยังไม่ได้ทำอย่างจริงจังผ่านการให้การศึกษาในระบบการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างที่ควรเป็น แต่เน้นการให้ความรู้ผ่านการจัดโครงการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ซึ่งการกระทำให้ลักษณะนี้ ไม่สามารถสร้างความต่อเนื่องในการพัฒนาการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ดีเท่าที่ควร โดยเฉพาะการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติต่อกลุ่มเยาวชนซึ่งถือเป็นอนาคตสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ถึงแม้ว่าวิธีการในการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติจะมีหลากหลายวิธี อาทิ การฝึกอบรม การชักชวน การเล่าเรื่อง การประชาสัมพันธ์ ฯลฯ แต่ดูเหมือนว่ามีการนำวิธีการเหล่านี้มาใช้อย่างแพร่หลายในสังคมไทยพอสมควร แต่ในส่วนของการเล่นเกมกระดานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของภัยพิบัติทางธรรมชาติมาใช้เพื่อสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติยังมีอยู่จำกัด และดูเหมือนว่าการพัฒนาเกมกระดานทางภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับเรื่องอุทกภัยโดยคนไทยยังเป็นเรื่องใหม่ที่ได้รับการพัฒนาต่อไป

### ความเป็นมาและความสำคัญของเกมกระดาน

เกมกระดานเป็นเกมที่มักเล่นโดยวางบนโต๊ะอันประกอบด้วยชิ้นส่วนที่ใช้วางหรือเคลื่อนที่ในจุดที่กำหนดบนกระดานทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกฎหรือกติกาของเกม ซึ่งรูปแบบของเกมกระดานอาจขึ้นอยู่กับการวางแผนทั้งหมด หรือเกี่ยวข้องกับเรื่องของโชคหรือโอกาส (จากการโยนลูกเต๋า) หรือการผสมผสานทั้งสองแบบเข้าด้วยกัน เกมกระดานส่วนใหญ่มักมีเป้าหมายหรือจุดแห่งชัยชนะ (Victory Point) ที่ผู้เล่นต้องบรรลุให้ได้ แนวคิดของการพัฒนาเกมกระดานในยุคแรกแสดงให้เห็นถึงการต่อสู้ระหว่างผู้เล่นสองฝ่ายที่มีผลของการแพ้ชนะ ซึ่งเกมกระดานในยุคปัจจุบันยังคงพัฒนาอยู่บนพื้นฐานของแนวคิดการเอาชนะผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามเช่นเดียวกัน

โดยตัดสินจากจำนวนชิ้นส่วนสำหรับการเล่นเกมที่เหลือหรือจากตำแหน่งแห่งชัยชนะ หรือจากการนับคะแนนเป็นต้น (Wikipedia, 2015)

เมื่อประมาณ 3,500 ปีก่อนคริสตกาล ชาวอียิปต์ได้พัฒนาเกมกระดานที่เรียกว่า “Senet” ขึ้นเป็นครั้งแรกตามหลักฐานที่ปรากฏจากการขุดค้นจากหลุมฝังศพโบราณ เกม Senet มีความคล้ายคลึงกับเกมในยุคปัจจุบันที่ชื่อ “Backgammon” ซึ่งจากข้อมูลทางประวัติศาสตร์พบว่า มีการเล่นเกม “Backgammon” มาตั้งแต่ยุคโบราณของอิหร่านเมื่อประมาณ 3,000 ปีก่อนคริสตกาล โดยเกมนี้ใช้ลูกเต๋าที่มีความคล้ายคลึงกับลูกเต๋าคู่ที่ใช้เล่นเกมในปัจจุบัน ในช่วง 1,500 ปีก่อนคริสตกาล มีหลักฐานค้นพบว่า ประชาชนในยุคราชวงศ์ซางของจีนได้มีการเล่นเกมกระดานที่ชื่อว่า “Liubo” แต่ไม่มีข้อมูลที่แน่ชัดว่าเกี่ยวกับกติกาในการเล่น หลังจากช่วงเวลาดังกล่าวไม่นานนักประมาณ 1,400 ปีก่อนคริสตกาล ซึ่งเป็นยุคกลางช่วงที่ 2 ของอียิปต์มีการค้นพบว่า คนในยุคนี้เล่นเกมที่พัฒนามาจากทางทวีปแอฟริกาที่ชื่อว่า “Mancala” ซึ่งหลังจากช่วงเวลาดังกล่าวไม่พบข้อมูลที่แน่ชัดเกี่ยวกับการเล่นเกมกระดานจนกระทั่งช่วง 548 ปีก่อนคริสตกาลพบหลักฐานที่ว่า คนจีนนิยมเล่นเกมกระดานที่เรียกว่า “โกะ” และเริ่มต้นเล่น “หมากรุกจีน” ในช่วง 400 ปีก่อนคริสตกาลซึ่งเป็นช่วงเวลาใกล้เคียงกับประชาชนในอินเดียและเอเชียตอนกลางที่เรียนรู้การเล่นหมากรุก หลังจากนั้นการประดิษฐ์เกมกระดานเริ่มพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยในช่วงปี ค.ศ. 300-500 ได้มีการประดิษฐ์เกมกระดานที่ชื่อว่า “Parcheesi” ในประเทศอินเดีย และเริ่มมีการพัฒนาเกมบันไดงูขึ้นในช่วงปี ค.ศ. 1200 (Carr, 2015) เกมกระดานถือว่าเป็นการปฏิวัติในการเล่นโดยเริ่มต้นในการนำเอาส่วนประกอบทั้งหมดที่ใช้ในการเล่นเข้ามาผนวกกันและออกแบบส่วนประกอบเหล่านั้นเป็นเสมือนตัวแทนของสิ่งที่อยู่จริงในสังคม เช่น ตัวม้าในเกมหมากรุกหรือตัวบ้านที่ใช้เล่นในเกมเศรษฐี เป็นต้น ตัวอย่างเกมกระดานที่เก่าแก่หลายพันปี ได้แก่ หมากรุก โกะ หรือหมากรุกญี่ปุ่น (Shogi) ถูกพิจารณา

ว่าเป็นแบบฝึกปฏิบัติที่ยอดเยี่ยมสำหรับการกำหนด ยุทธวิธีและกลยุทธ์ในการต่อสู้ จะเห็นได้ว่าพัฒนาการ ของเกมกระดานซึ่งมีมานานกว่าหลายพันปีไม่ได้มี วัตถุประสงค์เพียงเพื่อสร้างความสนุกสนานหรือความ บันเทิงเพียงเท่านั้น แต่ยังช่วยในเรื่องการพัฒนาทักษะ ทางด้านความคิดและการวางแผนในแง่มุมที่หลากหลาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการพัฒนาเกมกระดาน แต่ละประเภทว่าถูกสร้างขึ้นเพื่อตอบสนองเรื่องใด ซึ่งการพัฒนาเกมกระดานเพื่อการศึกษาหรือการพัฒนา ความรู้เฉพาะด้านสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน ปรากฏให้เห็นได้ในหลากหลายสถาบันหรือองค์กร เช่น การนำเกมกระดานมาใช้ในการให้การศึกษแก่เด็กในชั้น ปฐมวัยเพื่อกระตุ้นทักษะความคิดเกี่ยวกับการคำนวณ หรือในโรงเรียนแพทย์มีการนำเอาเกมกระดานมาใช้ เพื่อช่วยให้นักศึกษาทางด้านเภสัชเรียนรู้อีกเกี่ยวกับวิถี การเปลี่ยนแปลงเนื้อเยื่อ เป็นต้น (Hawkinson, 2013)

### ประเภทของเกมกระดาน (Types of Board Games)

Silverman (2013) ได้แบ่งประเภทของเกมกระดาน ออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่

1) เกมครอบครัวหรือเกมกระดานแบบดั้งเดิม (Family Games and Classic Board Games) เกมกระดานลักษณะนี้ต้องการผู้เล่นแข่งขันกันบน กระดานหรือเดินตามเส้นทางในกระดานจนถึงจุดหมาย ปลายทางที่กำหนดไว้ในกระดาน บางครั้งอาจมีเรื่องระบบ การให้คะแนนเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งเกมกระดานประเภทนี้ มักขึ้นอยู่กับเรื่องของโชคและไม่ได้เน้นเรื่องของการใช้ กลยุทธ์เหมือนกับเกมกระดานสมัยใหม่ เกมกระดาน ลักษณะนี้เหมาะสมสำหรับกลุ่มที่ต้องการมีประสบการณ์ ในการเล่นเกมด้วยกันหรือต้องการใช้เวลาอยู่ร่วมกัน ตัวอย่างเกมประเภทนี้ เช่น เกมบันไดงู (Snakes and Ladders)

2) เกมแบบยุโรป (Euro-Style Games) เป็นเกม กระดานที่เน้นการเดินไปสู่จุดแห่งชัยชนะ การได้มา

ซึ่งทรัพยากรแห่งอำนาจที่ช่วยให้ผู้เล่นได้รับชัยชนะ ซึ่ง Pulsipher (2006) ได้กล่าวถึงลักษณะของเกมกระดาน แบบยุโรปว่าต้องประกอบด้วยลักษณะสำคัญอย่างใด อย่างหนึ่งใน 13 ประการ ซึ่งประกอบด้วย เกมส่วนใหญ่ ใช้เวลาในการเล่นไม่เกิน 1 ชั่วโมง กฎกติกาไม่ซับซ้อน ผู้เล่นต้องการทางเลือกที่มีเหตุผลในการเล่นแต่ละรอบ มีความไม่แน่ชัดของข้อมูล (เนื่องจากมีผู้เล่นหลายคน) ไม่มีการกำจัดผู้เล่นออกจากเกม เน้นความสงบไม่สร้าง ความขัดแย้ง ผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์กันโดยปราศจากความ ขัดแย้งที่ชัดเจน ระยะเวลาในการเล่นเกมของผู้เล่น ไม่นานมากนัก มีชิ้นส่วนเช่นไพ่หรือตัวนับจำนวนไม่มาก เกินไป สำหรับผู้เล่นในการปรับเปลี่ยนในแต่ละรอบของ การเล่น มีสีสันสดใส น่าสนใจ เกมมีลักษณะเป็นนามธรรม ไม่ยึดติดว่าประเด็นหลักของการเล่นคืออะไร ไม่เน้นการใช้ ลูกเต๋า และมีกลไกในการให้คะแนนในเชิงบวกดี (ผู้เล่น มีคะแนนที่ดีขึ้นในแต่ละรอบของการเล่น) ตัวอย่างเกม ประเภทนี้ เช่น เกมโรงงานไฟฟ้า (Power Grid)

3) เกมการสร้างชุดไพ่ (Deck-Building Games) เป็นเกมกระดานที่มีความคล้ายคลึงกับเกมแลกเปลี่ยนไพ่ (Trading Card Games: TCGs) ที่ผู้เล่นจะได้รับชุดไพ่ เพื่อใช้ในระหว่างการเล่น แต่ความแตกต่างอยู่ตรงที่ ผู้เล่นในเกมการสร้างชุดไพ่ทั้งหมดเล่นจากการสะสมไพ่ ที่เหมือนกันทั้งหมดและการสร้างชุดไพ่เริ่มขึ้นในฐานะ ส่วนหนึ่งของเกม เกมประเภทนี้ส่วนใหญ่จะให้ไพ่ที่ แตกต่างกันมา 15-20 แบบ แต่มีเพียงแค่ 10 แบบเท่านั้น ที่ใช้ในการเล่นแต่ละครั้ง ซึ่งทำให้เกมสร้างมูลค่าในการ เล่นซ้ำเป็นอย่างมาก เนื่องจากผู้เล่นต้องสร้างชุดไพ่ได้จากการซื้อไพ่ที่เหลืออยู่ในกองกลาง เกมประเภทนี้จะจบลง เมื่อจำนวนไพ่ที่ต้องการหมดลง หรือในสถานการณ์ที่ เฉพาะเจาะจงเกิดขึ้น ตัวอย่างเกมประเภทนี้ เช่น เกม สร้างอาณาจักร (Dominion)

4) เกมวางแผนแบบนามธรรม (Abstract Strategy Games) เกมลักษณะนี้พัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้เล่นสองฝ่าย ได้แข่งขันกันโดยการหากกลยุทธ์ที่ซับซ้อนเพื่อเอาชนะ ฝ่ายตรงข้ามให้ได้ เกมลักษณะนี้ใช้การวางตำแหน่งของ

ชิ้นส่วนที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อใช้ประกอบการเล่นเกม โดยเฉพาะ ไม่ได้ใช้ลูกเต๋าหรือไพ่เหมือนเกมกระดานแบบอื่น ตัวอย่างของเกมประเภทนี้ ได้แก่ หมากรุก (Chess) หรือหมากรุกฮอส (Checker)

5) เกมวางแผน (Strategy Games) เป็นเกมกระดานที่เน้นความสำคัญของตัวกระดานและเรื่องราวต่างๆ ที่ช่วยทำให้เกมสามารถดำเนินไปได้ เกมลักษณะนี้ส่วนใหญ่เกี่ยวกับการเล่นที่เน้นการแข่งขันหรือการร่วมมือเป็นอย่างมากเพื่อบังคับให้ผู้เล่นสร้างพันธมิตรหรือกำจัดคู่แข่งตลอดการเล่น ซึ่งเกมประเภทนี้ใช้เวลาในการเล่นนานหลายชั่วโมง ตัวอย่างเกมประเภทนี้ เช่น เกมสงคราม (Risk)

6) เกมวางแผนที่เน้นการใช้ไพ่ (Card-Based Strategy Games) เป็นเกมวางแผนที่ใช้ไพ่เป็นหลักในการเล่นโดยผู้เล่นใช้ไพ่เพื่อได้มาซึ่งโอกาสและความสามารถที่เพิ่มขึ้นหรือผลประโยชน์ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเกมประเภทนี้อาศัยเรื่องของการสุ่มหรือโชคเป็นหลักในการเล่น เป้าหมายของเกมลักษณะนี้ขึ้นอยู่กับการเล่นที่ไปสู่จุดแห่งชัยชนะโดยความพยายามที่จะเล่นชุดไพ่ที่ถูกกำหนดมาเพื่อใช้สำหรับเกมแต่ละเกมให้หมด หรือทำการจัดผู้เล่นที่เฉพาะเจาะจงออกจากเกม ตัวอย่างเกมประเภทนี้ เช่น เกมแข่งสร้างอารยธรรม (7 Wonders)

### **การใช้เกมกระดานเพื่อการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ**

ถึงแม้ว่าการพัฒนาเกมกระดานได้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องยาวนานหลายพันปีก่อนคริสตกาล แต่จากหลักฐานที่ปรากฏพบว่า มีการนำเกมมาใช้ในการพัฒนาความรู้และความตระหนักรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติเมื่อไม่กี่ปีที่ผ่านมา โดยสิ่งที่ต้องพิจารณาจากเกมกระดานที่กล่าวถึงคือ เกมกระดานเหล่านั้นไม่ใช่เกมกระดานที่ถูกออกแบบขึ้นเพื่อเน้นความบันเทิงเป็นหลัก แต่เป็นเกมกระดานที่เป็นเกมเน้นความจริงจัง (Serious Game) ซึ่งถูกออกแบบขึ้นเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และเพิ่มความ

ตระหนักรู้ในประเด็นที่สำคัญ ซึ่งจุดมุ่งหมายหลักไม่ใช่เพื่อความบันเทิงหรือเพลิดเพลิน แต่ใช้กระบวนการของเกมรวมกลุ่มและจูงใจผู้เล่นเข้าด้วยกันในการแบ่งปันความรู้ (Mossoux et al., 2015) โดยบริษัทผลิตเกมกระดานที่เก่าแก่มากที่สุดแห่งหนึ่งของโลกอย่าง Parker Brothers ได้ออกแบบและผลิตเกมที่ชื่อว่า “Disaster” ขึ้นในปี 1979 ซึ่งมุ่งเน้นการฝึกทักษะเอาตัวรอดจากสถานการณ์ที่หลากหลายทั้งจากภัยพิบัติที่เกิดจากมนุษย์และภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งถือเป็นเกมกระดานที่ผลิตขึ้นโดยบริษัทเอกชนเพื่อวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องภัยพิบัติอย่างแท้จริง นอกจากนี้จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาตั้งแต่ทศวรรษที่ 80 ไม่ปรากฏข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเกมกระดานเพื่อสร้างความรู้และความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ในช่วงทศวรรษที่ 90 International Decade for Natural Disaster Reduction หรือ IDNDR ได้พัฒนาเกมกระดานที่ชื่อว่า Save Natalie! โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจและเรียนรู้แก่ผู้เล่นในการปกป้องตนเองจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ ถึงแม้ว่าช่วงเวลาดังกล่าวจะมีการพัฒนาเกมกระดานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติไม่มากนัก แต่ยังมีส่งเสริมเรื่องของการออกแบบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องสำหรับเด็กในโรงเรียนตั้งแต่ระดับประถมจนถึงมัธยมเพื่อใช้เตรียมความพร้อมต่อสถานการณ์ฉุกเฉินและภัยพิบัติ รวมถึงมีการพัฒนาเกมในรูปแบบของวิดีโอเกมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติที่แตกต่างกัน อาทิ แผ่นดินไหว น้ำท่วม พายุไซโคลน และไฟป่า เป็นต้น ซึ่งสามารถเล่นเกมภัยพิบัตินี้ในระบบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ที่ชื่อ [www.stopdisastergame.org](http://www.stopdisastergame.org) (International Finance Corporation, 2011) การขาดช่วงของการพัฒนาเกมกระดานที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติอาจเป็นเพราะกระแสของเกมกระดานในช่วงเวลาดังกล่าวลดลง รวมถึงการมีเกมประเภทอื่นเข้ามาแทนที่ อย่างไรก็ตามเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติเกิดขึ้นหลายครั้งในหลากหลายพื้นที่ กอปรกับเกมกระดาน

กลับมาได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอีกครั้ง ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ และนักวิชาการทางด้านภัยพิบัติได้กลับมาให้ความสนใจต่อการพัฒนาเกมกระดานเพื่อใช้ในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น ดังตารางที่ 1 ที่แสดงให้เห็นถึงเกมกระดานที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้พัฒนาความรู้และความตระหนักรู้ต่อการรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของเด็กและผู้ใหญ่ ตัวอย่างเช่น UN/ISDR and UNICEF ได้พัฒนาเกมกระดานที่ชื่อว่า “Riskland” ออกมาเมื่อปี ค.ศ. 2004 โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้เล่นเกมเรียนรู้ว่าสิ่งใดที่ต้องดำเนินการเพื่อช่วยลดผลกระทบของภัยพิบัติที่มีต่อโรงเรียนและชุมชนของตน และในปี ค.ศ. 2007 UNESCO ได้พัฒนาเกมกระดานที่ชื่อว่า “Disaster master: natural disaster preparedness game” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เล่นเกมเข้าใจว่าภัยพิบัติทางธรรมชาติคืออะไร และต้องมีการดำเนินการอะไรบ้างเพื่อลดผลกระทบของภัยพิบัติธรรมชาตินั้น ซึ่งวัตถุประสงค์คล้ายกับเกม “Riskland” แต่ที่แตกต่างคือ เกมนี้สามารถเล่นได้กับกลุ่มคนทุกวัย เกมกระดานที่เกี่ยวกับภัยพิบัติเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นประเภทเกมกระดานแบบดั้งเดิมที่เดินไปสู่จุดหมายปลายทาง โดยมีการใช้ลูกเต๋าประกอบในการเคลื่อนที่ของผู้เล่น นอกจากนี้ยังมีการนำเอาชุดไพ่คำสั่งมาประกอบในการเล่นเมื่อผู้เล่นเดินเข้าไปในช่องพิเศษที่ลูกเต๋ากลับออกแบไว้ในเกมด้วย

Clerveaux, Spence & Katada (2008, 2010) ได้พัฒนาเกมการสร้างความรู้ตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติที่ชื่อ Disaster Awareness Game หรือ DAG ซึ่งเป็นเกมกระดานที่ผู้เล่นเดินตามช่องที่กำหนดไว้จากการโยนลูกเต๋าเพื่อใช้ประเมินและส่งเสริมความตระหนักรู้ของเยาวชนในสังคมที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรม ซึ่งผลการศึกษาพบว่า เกมการสร้างความรู้ช่วยส่งเสริมความรู้แก่เยาวชนเกี่ยวกับภัยอันตราย เพิ่มความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการใช้เกมประเภทนี้มีประสิทธิภาพและความน่าสนใจมากพอที่จะดึงดูดการมีส่วนร่วมของผู้เล่น นอกจากนี้ Clerveaux, Spence &

Katada (2008, 2010) ยังได้ระบุว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือบุคคลที่สนใจสามารถนำ Disaster Awareness Game หรือ DAG ไปใช้เป็นเครื่องมือในการเทียบเคียงเพื่อวัดระดับการตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติภายในกลุ่มที่หลากหลายในสังคม ไม่ว่าจะเป็นเด็ก ผู้ใหญ่ กลุ่มเพศที่แตกต่างกัน หรือกลุ่มที่มีการใช้ภาษาที่แตกต่างกันได้

นอกจากนี้ Mossoux et al. (2015) ได้พัฒนาเกมที่ชื่อว่า Hazagora ซึ่งเป็นเกมที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติที่เกิดจากภูเขาไฟขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ร่วมกันผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เล่น โดยนำไปทดสอบกับกลุ่มนักเรียนในประเทศเบลเยียมรวมถึงประชาชนทั่วไป รวมทั้งนักวิทยาศาสตร์และผู้จัดการความเสี่ยงในหลายประเทศในทวีปแอฟริกา ซึ่งผลการทดสอบพบว่า เกมนี้มีความเหมาะสมและช่วยผู้เล่นให้มีความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติและธรณีพิบัติมากยิ่งขึ้น Mossoux et al. (2015) มองว่า การพัฒนาเกมกระดานช่วยนำไปสู่การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ที่ดียิ่งขึ้นมากกว่าการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม นอกจากนี้ในหลายประเทศที่มีปัญหาเรื่องของการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตและเรื่องของการขาดแคลนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การใช้เกมกระดานถือว่าเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาทักษะการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ

ผลจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้เล่นเกมนี้พบว่า ผู้เล่นโดยส่วนใหญ่มีความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติอยู่บ้างแล้วก่อนเล่นเกม แต่ภายหลังจากเล่นเกมพบว่าผู้เล่นมีความรู้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ประชาชนที่มีความรู้ไม่มากนักเกี่ยวกับธรณีพิบัติหรือภัยพิบัติ มีความรู้มากขึ้นหลังจากได้เล่นเกม Hazagora สำหรับประชาชนที่เผชิญกับธรณีพิบัติในชีวิตประจำวัน เกมนี้ช่วยนำไปสู่การอภิปรายร่วมกันที่ช่วยในการพัฒนากลยุทธ์การบริหารความเสี่ยงได้ดียิ่งขึ้น ทีมผู้พัฒนาเกมนี้ยังระบุด้วยว่า เกมจะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องธรณีพิบัติและภัยพิบัติมากยิ่งขึ้นเมื่อมีผู้เล่นคนเดิมทำการเล่นซ้ำหลายรอบ อย่างไรก็ตามสำหรับบุคคลที่



ไม่เคยเล่นเกมกระดานมาก่อนอาจต้องใช้เวลาในการทำ ความเข้าใจกับกติกาการเล่นเกมนานขึ้น ซึ่งข้อเสนอแนะ สำหรับทีมผู้พัฒนาเกมมองว่า ในอนาคตคงมีการพัฒนา เกมในรูปแบบใหม่ที่สอดคล้องกับกลุ่มพื้นที่หรือกลุ่ม เป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น ซึ่งข้อเสนอแนะนี้ สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาเกมของ Hawkinson (2013) ที่ระบุว่า ประสบการณ์ในการเล่นเพิ่มขึ้นอยู่กับ ตัวเกมและตัวผู้เล่น โดยประสบการณ์ได้รับเมื่อผู้เล่น มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและผู้เล่นคนอื่น ซึ่งพลวัต ของผู้เล่นเกมขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ กลยุทธ์ โชค และทักษะและความรู้ ในขณะที่พลวัต ของเกมขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ หัวข้อ ของเกม กลไกหรือวิธีการเล่น และเรื่องราวของเกม ซึ่งทั้ง 2 ส่วนนี้นำไปสู่มุมมองที่ชัดเจนสำหรับแนวคิด ในการออกแบบเกม

การใช้เกมกระดานเพื่อพัฒนาทักษะและการเตรียม ความพร้อมต่อการรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติได้มีการ ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องหลายสิบปี ถึงแม้จะมี บางช่วงที่ไม่ปรากฏเกมกระดานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องภัยพิบัติ แต่ก็อาจจะมีการนำเกมประเภทอื่น เช่น วิดีโอเกม หรือเกมออนไลน์ที่เกี่ยวข้องมาใช้สำหรับการพัฒนา ความรู้และความตระหนักรู้ต่อการเตรียมพร้อมรับมือภัย พิบัติทางธรรมชาติ อย่างไรก็ตามการใช้เกมกระดานเพื่อ สร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัย พิบัติทางธรรมชาติสามารถจัดข้อจำกัดบางประการใน บางพื้นที่ที่ห่างไกลที่การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอาจไม่มี ประสิทธิภาพมากพอ นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เล่นเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติ ทางธรรมชาติ ซึ่งนำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจและการ ร่วมแรงร่วมใจกันในชุมชนและสังคมได้ดียิ่งขึ้นกว่าการ เรียนรู้ผ่านเกมออนไลน์

การใช้เกมกระดานเพื่อสร้างความตระหนักรู้ต่อ การเตรียมความพร้อมรับมือต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ ที่ควรได้รับการพัฒนาเป็นอย่างยิ่งในปัจจุบัน ได้แก่ เกมกระดานที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมรับมือ

กับอุทกภัย ทั้งนี้เนื่องจากอุทกภัยเป็นภัยธรรมชาติที่ เกิดขึ้นบ่อยในประเทศไทย และจากความรุนแรงของ มหาอุทกภัยเมื่อปี 2554 สะท้อนให้เห็นว่า การให้ความสำคัญ ต่อการนำเอาเครื่องมือนี้มาใช้ น่าจะช่วยสร้าง ประสบการณ์และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันของ ประชาชนในชุมชนและสังคมที่นำไปสู่การสร้าง ความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมต่อการรับมือภัยพิบัติ ทางธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ บทความนี้จึงเสนอ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพัฒนาเกมกระดานที่เกี่ยวข้อง กับอุทกภัยเพื่อนำไปใช้สร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียม ความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของคนในชุมชน และสังคม ซึ่งการพัฒนาเกมกระดานที่เกี่ยวข้องกับ ภัยพิบัติขึ้นเองน่าจะช่วยให้เกิดความเข้าใจต่อสภาพ ความเป็นอยู่ของคนในประเทศมากยิ่งขึ้น และเชื่อมโยง ต่อวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของคนในชุมชนและสังคมของ ประเทศไทยได้ดีกว่านำเอาเกมกระดานของต่างประเทศ มาใช้ นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับเรื่อง ภัยพิบัติให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น นำไปสู่การสร้าง ความตื่นตัวของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและแวดวงวิชาการ ต่อการพัฒนาความรู้เพื่อนำไปใช้พัฒนาการสร้าง ความตระหนักรู้และความรู้ต่อการรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ต่อไปในอนาคต

### บทสรุป

เกมกระดานได้ถูกพัฒนาขึ้นเมื่อหลายพันปีก่อน คริสตกาลต่อเนื่องมาจนถึงยุคปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม การใช้เกมกระดานเพื่อพัฒนาทักษะและการเตรียม ความพร้อมต่อการรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติอาจมีการ เริ่มต้นอย่างจริงจังในช่วง 30 กว่าปีที่ผ่านมา จากหลักฐาน ที่ปรากฏพบว่า เกม Disaster (1979) ผลิตโดยบริษัท Parker Brothers น่าจะเป็นเกมกระดานในยุคแรกๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องภัยพิบัติที่ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายในการเล่น เพื่อความบันเทิงเพียงอย่างเดียว แต่เน้นการพัฒนาทักษะ ในการเอาตัวรอดจากสถานการณ์ภัยพิบัติที่แตกต่างกัน หลังจากนั้นการพัฒนาเกมกระดานเพื่อเตรียมความพร้อม

รับมือต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติได้มีการดำเนินการอย่าง ต่อเนื่องมาตลอดหลายสิบปี ทั้งนี้เพราะการใช้เกมกระดาน เพื่อสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือ ภัยพิบัติทางธรรมชาติช่วยสนับสนุนการแลกเปลี่ยน เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติระหว่างผู้เล่น ด้วยกัน ซึ่งนำไปสู่การสร้างความสัมพันธ์และการร่วมแรง ร่วมใจกันในชุมชนและสังคมได้ดียิ่งขึ้นกว่าการเรียนรู้ ผ่านเกมออนไลน์ที่อาจมีข้อจำกัดในเรื่องของการมี ปฏิสัมพันธ์ในเชิงกายภาพของผู้เล่น ด้วยเหตุนี้การนำ เกมกระดานมาใช้ในการพัฒนาความรู้และสร้างความ ตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทาง ธรรมชาติจึงเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่นำมาใช้


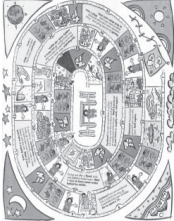
ควบคู่ไปกับแนวทางหรือกิจกรรมอื่นๆ ได้

นอกเหนือจากการนำเกมกระดานมาใช้ในการสร้าง ความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ ทางธรรมชาติแล้ว บทความนี้ยังเสนอให้พัฒนาเกม กระดานภัยพิบัติที่มุ่งเน้นเรื่องอุทกภัยเพื่อนำมาปรับใช้ ในสังคมไทย เนื่องจากประเทศไทยประสบกับเหตุการณ์ อุทกภัยบ่อยครั้ง



### กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนครที่ให้การสนับสนุนทรัพยากรสำหรับการเขียน บทความนี้


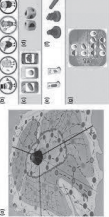
ตารางที่ 1 ตัวอย่างเกมกระดานที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ

ชื่อเกม	ผู้ผลิต/ปีที่ผลิต/ ตัวอย่างภาพ	ระดับอายุ (ที่เหมาะสม)	วัตถุประสงค์ของเกม	คำอธิบายลักษณะของเกม	ส่วนประกอบของเกม
Disaster (1979)	Parker Brothers (1979) 	8 ปีขึ้นไป	เพื่อฝึกทักษะในการเอาตัวรอดจากภัยพิบัติในสถานการณ์ที่หลากหลาย เช่น เรือเดินสมุทรจม แผ่นดินไหว เครื่องบินตก และตึกระฟ้าที่เกิดเพลิงไหม้	เหมาะกับผู้เล่น 2-6 คน แต่เกมกระดานและมีประสิทธิภาพมากที่สุดเมื่อเล่นโดยผู้เล่น 6 คนพร้อมกัน โดยผู้เล่นต้องสะสมเบี้ย (Survival Chip) ให้ได้ 6 อันถึงจะเป็นผู้ชนะ	เป็นเกมกระดานที่ประกอบด้วยลูกเต๋าและเบี้ยแห่งการอยู่รอด (Survival Chip)
Save Natalie!	International Decade for Natural Disaster Reduction (1995) 	ทุกวัย	เพื่อสร้างความเข้าใจและเรียนรู้แก่ผู้เล่นในการปกป้องตนเองจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ	เป็นเกมกระดานที่ตรงกลางของกระดานมีภาพการ์ตูนเด็กผู้หญิงที่ชื่อ นาตาลี นั่งอยู่ใต้โต๊ะ เกมนี้เหมาะสำหรับผู้เล่นตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป โดยผู้เล่นเริ่มเดินจากจุดเริ่มต้นในช่องหมายเลข 1 ไปตามช่องต่างๆ ที่กำหนดไว้ตามทิศทางการเล่นของเข็มนาฬิกา โดยการโยนลูกเต๋า ผู้เล่นคนใดที่ไปถึงจุดกึ่งกลางของเกมที่มีนาตาลีอยู่ได้ก่อนถือว่าสามารถช่วยนาตาลีได้สำเร็จ จะเป็นผู้เล่นในทีมการแข่งขัน ในเกมนี้ครอบครัวสามารถให้ความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติหลายเรื่อง อาทิ พายุไซโคลน น้ำท่วม แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด นอกจากนี้ในเกมยังมีช่องพิเศษต่างๆ ที่ผู้เล่นต้องปฏิบัติตามถ้าเดินตกใจช่องนั้น เช่น ตกใจช่องที่มีรูปนาตาลีให้หยิบไพ่อุปกรณ์จำเป็นได้ 1 ใบ และได้สิทธิในการโยนลูกเต๋ามากครั้ง หรือถ้าตกใจในช่องฟ้าผ่า ผู้เล่นต้องกลับไปยังจุดเริ่มต้นอีกครั้ง	อุปกรณ์ที่ต้องใช้ ได้แก่ กระดาน ลูกเต๋า 2 ลูก มีตัวกำหนดจุดของผู้เล่นแต่ละคน (Marker) มีชุดไพ่อุปกรณ์ที่จำเป็น 10 ใบต่อหนึ่งสำรับ (สามารถทำเพิ่มเองได้ถ้ามีผู้เล่นเพิ่มมากขึ้น) ประกอบด้วย อาหารและน้ำสะอาด 2 ใบ ไฟฉายพร้อมถ่าน 2 ใบ วิทยุ พกพา 2 ใบ ชุดปฐมพยาบาล 2 ใบ และรองเท้า 2 ใบ มีชุดไฟแฟลกริก 6 ใบต่อหนึ่งสำรับ

ตารางที่ 1 ตัวอย่างเกมกระดานที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ (ต่อ)

ชื่อเกม	ผู้ผลิต/ปีที่ผลิต/ ตัวอย่างภาพ	ระดับอายุ (ที่เหมาะสม)	วัตถุประสงค์ของเกม	คำอธิบายลักษณะของเกม	ส่วนประกอบของเกม
Riskland	UN/ISDR and UNICEF (2004) 	6-15 ปี	เพื่อให้ผู้เล่นเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งที่ตนเองต้องทำเพื่อลดผลกระทบของภัยพิบัติที่มีต่อโรงเรียนและชุมชนของตน	เกมกระดานที่ชื่อ “ดินแดนแห่งความเสี่ยง” เป็นส่วนหนึ่งของชุดการศึกษาที่พัฒนาขึ้นโดยความร่วมมือของ UN/ISDR and UNICEF เพื่อช่วยสอนผู้เล่น (เด็ก) ว่าพวกเขาสามารถช่วยลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติได้อย่างไร โดยการตอบคำถามในแต่ละช่องของกระดานแล้วเคลื่อนไปตามช่องเพื่อไปสู่จุดหมายปลายทาง โดยมีช่องทั้งหมดจำนวน 65 ช่อง เหมาะกับผู้เล่นตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป	อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการเล่นเกมนี้ ได้แก่ ลูกเต๋า 1 ลูก และเหรียญพลาสติกที่มีสีแดงต่างกัน เพื่อเป็นตัวแทนของผู้เล่น มีชุดไพ่คำถาม 24 ใบ และชุดไพ่พิเศษ (Surprise Cards) อีก 24 ใบ เมื่อได้ไพ่ที่ผู้เล่นเดินเข้าไปในช่องเครื่องหมายผู้เล่นเดินเข้าไปในช่องเครื่องหมายคำถามก็จะได้รับสิทธิชีวิตไพ่คำถามและถ้าตอบถูกก็จะเดินต่อไป ในกรณีที่ผู้เล่นเดินเข้าไปในช่องสีแดงที่มีรูปดาวอยู่ ผู้เล่นต้องเปิดไพ่พิเศษแล้วทำตามคำสั่งที่อยู่ในไพ่ใบนั้น
Disaster master: natural disaster preparedness game	UNESCO Asia (2007) 	ทุกวัย	เพื่อช่วยให้ผู้เล่นเกมเข้าใจว่าภัยพิบัติทางธรรมชาติคืออะไร และต้องมีการดำเนินการอะไรบ้างเพื่อลดผลกระทบของภัยพิบัติธรรมชาตินั้น	ถูกออกแบบมาเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งครอบคลุมเรื่องแผ่นดินไหว คลื่นยักษ์สึนามิ น้ำท่วม ดินถล่ม พายุเฮอริเคน ภูเขาไฟระเบิด	เป็นเกมกระดาน มีกล่องรูปภาพ และชุดไพ่คำถาม 36 ใบ มีเบ็ดทดสอบความรู้แบบมาด้วย

ตารางที่ 1 ตัวอย่างเกมกระดานที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ (ต่อ)

ชื่อเกม	ผู้ผลิต/ปีที่ผลิต/ ตัวอย่างภาพ	ระดับอายุ (ที่เหมาะสม)	วัตถุประสงค์ของเกม	คำอธิบายลักษณะของเกม	ส่วนประกอบของเกม
Disaster Awareness Game (DAG)	Cleveaux, Spence & Katada (2008) 	ทุกวัย	เพื่อให้ผู้เล่นเรียนรู้หลักการพื้นฐานของการจัดการต่อกรรับมือภัยพิบัติและผลลัพธ์ของการตัดสินใจที่เหมาะสมต่อการรับมือภัยพิบัติ	เป็นเกมกระดานที่ออกแบบเพื่อส่งเสริมและวัดความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติของเด็กในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม โดยมุ่งเน้นไปที่ภัยพิบัติจากภูเขาไฟเฮอร์เคนและน้ำท่วม โดยผู้เล่นจะได้เรียนรู้แนวทางการรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติจากข้อความที่ปรากฏอยู่บนกระดานเมื่อเคลื่อนตำแหน่งจากการโยนลูกเต๋าย่างต่อเนื่องต่างๆ มีช่องในการเดินรวมจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดทั้งหมด 68 ช่อง	เป็นเกมกระดานที่มีการเคลื่อนไหวของ เกมจากจุดเริ่มต้นไปถึงจุดสิ้นสุด ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องไปตามช่องจากการโยนลูกเต๋่า และมีชุดไพ่คำถามที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ
HAZAGORA	Mossoux et al. (2015) 	15 ปีขึ้นไป	เพื่อเพิ่มความตระหนักรู้ต่อ ธรณีพิบัติและภัยพิบัติลด ความเสี่ยงจากภัยพิบัติ	เป็นเกมกระดานที่แสดงให้เห็นเกาะที่มีภูเขาไฟตั้งอยู่และถูกแบ่ง โดยพื้นที่ต่างๆ ที่ครอบคลุมในบริเวณนั้น ศูนย์กลางของเกาะเป็นที่ตั้งของภูเขาไฟ ป่า และพื้นที่ทางการเกษตรรายล้อมอยู่จนถึงแนวชายฝั่ง มีบ่อน้ำและตลาดที่กระจายอยู่รอบเกาะ ผู้เล่นมีหน้าที่ในการหาทำเลที่เหมาะสมในการสร้างแหล่งที่อยู่อาศัยและโครงสร้างเกม (ถนน) บนกระดานของเกม ซึ่งเกมกระดานนี้ถูกแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ ที่แสดงให้เห็นถึงพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากธรณีพิบัติ เกมนี้สามารถเล่นได้ตั้งแต่ 5 ถึง 10 คน โดยผู้เล่นต้องสวมบทบาทเป็นตัวละคร 1 ใน 5 ตัวที่กำหนดไว้จากตัวละครซึ่งกำหนดความแตกต่างจากรูปแบบการค้าชีวิตและสี เช่น ผู้ว่าการ (แดง) ชาวประมง (ฟ้า) คนตัดไม้ (เขียว) ชาวไร่ (เหลือง) และนักฟุตบอล (ดำ)	อุปกรณ์ที่ใช้ในเกมนี้ ได้แก่ 1) ตัว กระดานเพื่อใช้ในการเล่นเกม 2) ไพ่ตัวละครที่แสดงบทบาทที่แตกต่างกันในเกม ได้แก่ ผู้ว่าการเมือง ชาวประมง คนตัดไม้ ชาวไร่ชาวนา และมีคู่เต๋า 3) ไพ่ชุดทรัพยากร ได้แก่ ขมิ้นปิ้ง น้ำ และอิฐ 4) ลูกเต๋า (ชนิดพิเศษที่มีรูปแตกต่างกันในแต่ละด้าน) 5) อุปกรณ์เสริมที่ทำมาจากพลาสติกเพื่อใช้งานในตำแหน่งที่อยู่บนกระดาน ได้แก่ บ่อน้ำ และตลาด 6) กระดุม (สำหรับ 1 ครอบครัว) และบ้าน (สำหรับ 2 ครอบครัว) และถนน โดยอุปกรณ์ทั้งหมดทำจากพลาสติก เพื่อใช้งานในจุดที่กำหนดในกระดาน และ 7) ไพ่ข้อมูลเกี่ยวกับราคาในการก่อสร้างถนน กระดุม บ้าน และการซื้ออุปกรณ์อื่นๆ เพิ่มเติม

ที่มา: สังเคราะห์โดยผู้เขียน

## References

- Carr, K. (2015). *Who invented board games? – History of board games*. Retrieved December 28, 2015, from <http://quart.us/games/board.htm>
- Clerveaux, V., Spence, B. & Katada, T. (2008). Using game technique as a strategy in promoting disaster awareness in Caribbean multicultural societies: The disaster awareness game. *Journal of Disaster Research*, 3(5), 1-13.
- Clerveaux, V., Spence, B. & Katada, T. (2010). Promoting disaster awareness in multicultural societies: The DAG approach. *Disaster Prevention and Management*, 19(2), 199-218.
- Hawkinson, E. (2013). *Board game design and implementation for specific language learning goals*. Retrieved December 28, 2015, from [http://www.academia.edu/7295897/Board\\_Game\\_Design\\_and\\_Implementation\\_for\\_Specific\\_Learning\\_Goals](http://www.academia.edu/7295897/Board_Game_Design_and_Implementation_for_Specific_Learning_Goals)
- International Decade for Natural Disaster Reduction. (1995). *Learning about natural disaster – games and projects for you and your friends*. Retrieved November 23, 2015, from [http://www.mona.uwi.edu/cardin/virtual\\_library/docs/1248/1248.pdf](http://www.mona.uwi.edu/cardin/virtual_library/docs/1248/1248.pdf)
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2000). *Increasing community disaster awareness: Disaster preparedness training programme*. Retrieved November 23, 2015, from <http://www.ifrc.org/Globl/Inccdp.pdf>
- International Finance Corporation. (2011). *Disaster and emergency preparedness: Activity guide for K to 6<sup>th</sup> grade teachers*. Retrieved November 23, 2015, from <http://www.riskred.org/schools/ifc1.pdf>
- Khamprathom, T. (2015). 'Board game' Growing trendy business. Retrieved December 15, 2015, from <http://www.komchadluek.net/detail/20150414/204681.html>
- Mackay, R. F. (2013). *Playing to learn: Panelists at Stanford discussion say using games as an educational tool provides opportunities for deeper learning*. Retrieved November 23, 2015, from <http://news.stanford.edu/news/2013/march/games-education-tool-030113.html>
- Mossoux, S., Delcamp, A., Poppe, S., Michellier, C., Canters, F. & Kervyn, M. (2015). HAZAGORA: will you survive the next disaster? – a serious game to raise awareness about geohazards and disaster risk reduction. *Natural Hazard and Earth System Sciences*, 3, 5209-5245.
- Parker Brothers. (1979). *Disaster*. [Board Game]. Salem: MA.
- Promsri, C. (2014). Natural disaster preparedness awareness: Literature review. *Executive Journal*, 34(2), 92-115.
- Pulsipher, L. (2006). *The essence of Euro-style games*. Retrieved December 15, 2015, from <http://www.thegamesjournal.com/articles/Essence.shtml>
- Pulsipher, L. (2006). *The essence of Euro-style games*. Retrieved December 15, 2015, from <http://www.thegamesjournal.com/articles/Essence.shtml>

- Silverman, D. (2013). *How to learn board game design and development*. Retrieved December, 18, 2015, from <http://gamedevelopment.tutsplus.com/articles/how-to-learn-board-game-design-and-development--gamedev-11607>
- Spence, B. (2012). *Engagement of schools: long-term strategy for enhancing disaster resilience capacity-building in CDEMA- participating states*. Retrieved December 28, 2015, from [http://www.cdema.org/cdmconference/presentations/2012/session\\_2b/Balfour\\_Spence.pdf](http://www.cdema.org/cdmconference/presentations/2012/session_2b/Balfour_Spence.pdf)
- UN/ISDR & UNICEF. (2004). *Learning from today's disasters for tomorrow's hazards: 2004 World Disaster Reduction Campaign*. Retrieved December 28, 2015, from <http://www.unisdr.org/2004/campaign/pa-camp04-riskland-eng.htm>
- UNESCO Asia. (2007). *Disaster master: natural disaster preparedness game*. Retrieved December 28, 2015, from <http://www.preventionweb.net/educational/view/4420>
- Wiebenga, S. R. (2005). Guidelines for selecting, using, and evaluating games in corporate training. *Performance Improvement Quarterly*, 18(4), 19-36.
- Wikipedia. (2015). *Board game*. Retrieved December 25, 2015, from [https://en.wikipedia.org/wiki/Board\\_game](https://en.wikipedia.org/wiki/Board_game)



**Name and Surname:** Chaiyaset Promsri

**Highest Education:** Ph.D. in Global Leadership and Organizational Management, Lynn University, U.S.A.

**University or Agency:** Rajamangala University of Technology  
Phra Nakhon

**Field of Expertise:** Security Risk Management, Disaster Preparedness Awareness, Conflict Management and Leadership

**Address:** 86 Phitsanuloke Rd., Suanchitralada, Dusit, Bangkok, 10300